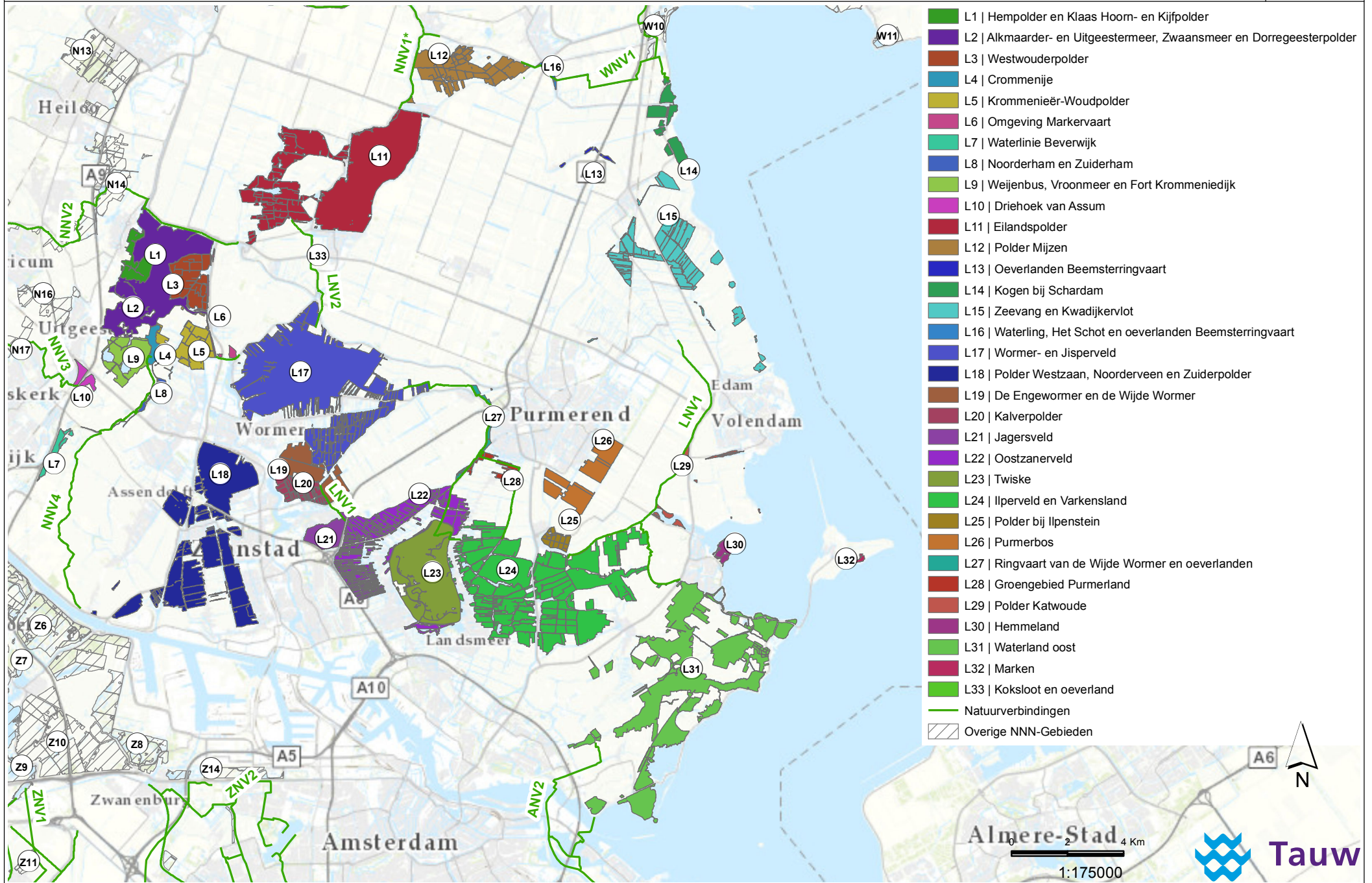




Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder (L1)

1 Algemene gegevens

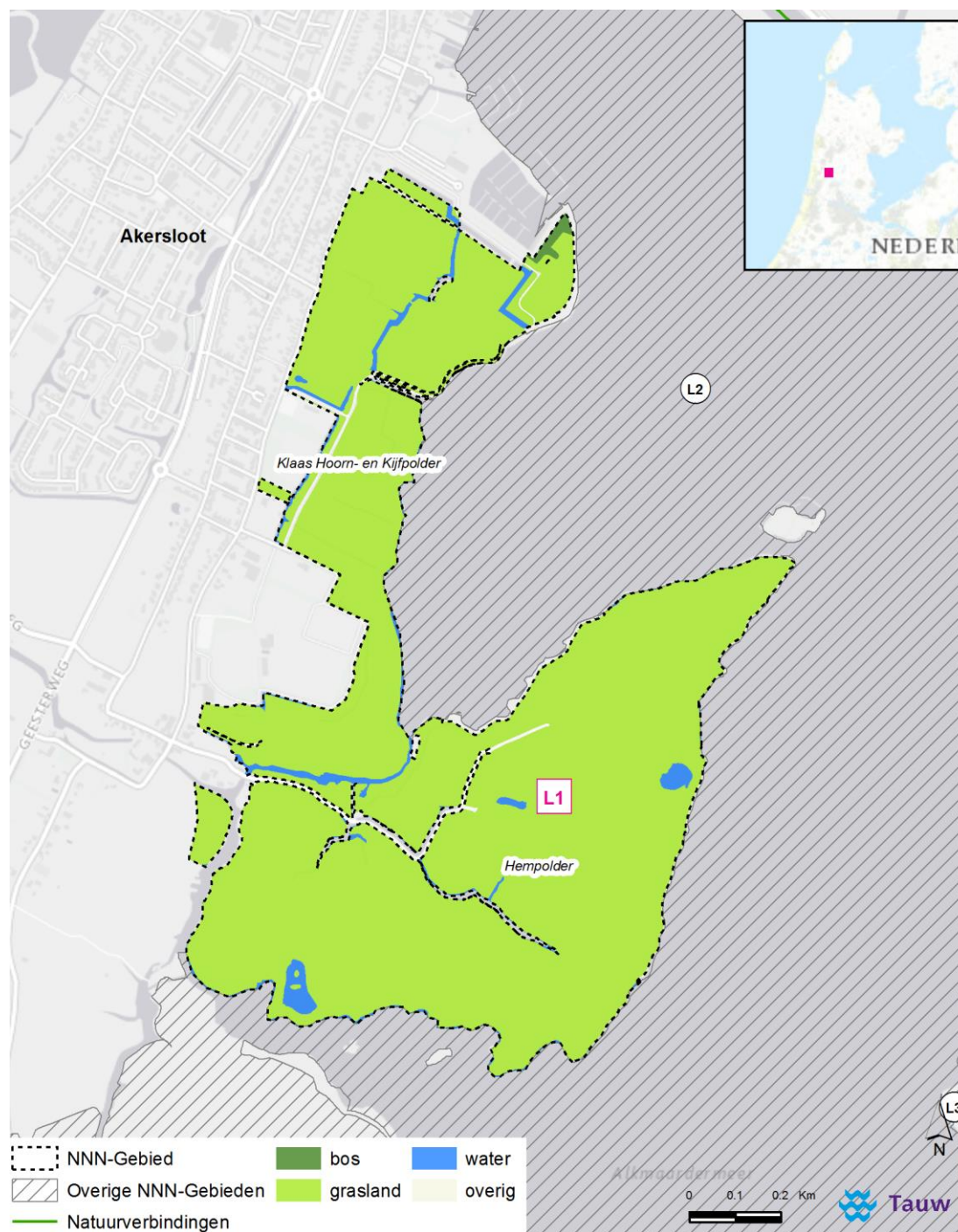
Nummer	L1
Naam gebied	Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Castricum
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (oorspronkelijk meer, IJ-verbinding, niet ingepolderd, strandwallen en (overslibde) strandwallen)
Gebruik / functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	108 hectare
Eigendom / beheer	Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer (deel Klaas Hoorn- en Kijfpolder), Landschap Noord-Holland (deel Klaas Hoorn- en Kijfpolder, Hempolder) en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder is 108 hectare. **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in het aanwezige open polderlandschap en het daarmee verbonden watersysteem. Het NNN-gebied bestaat grofweg uit twee delen: de noordelijk gelegen, langgerekte Klaas Hoorn- en Kijfpolder, en de zuidelijk gelegen Hempolder, die als een schiereiland in het Alkmaardermeer ligt. Beide polders maken deel uit van het beleidsgebied van recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer. In het westen grenzen de polders aan de bebouwing van Akersloot.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich door de directe ligging aan het Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2), waar ook andere NNN-gebieden omheen liggen, zoals de Dorregeesterpolder (ook L2), Krommenieër Woudpolder (L5) en Omgeving Markervaart (L6). De samenhang met de noordelijker gelegen Eilandspolder (L13) en Limmerpolder (N14) komt tot stand via de Markervaart en de natte natuurverbinding van het Noordhollandsch Kanaal (NNV2). Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder zijn onderdeel van het **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied bestond voor 3500 voor Christus voornamelijk uit strandwallen met strandvlaktes. De strandvlaktes stonden via het zeegat van Bergen en later het Oer-IJ estuarium in verbinding met de zee waardoor er sprake was van getijdewerking. Rond 3000 voor Chr. bevond de kustlijn zich ter hoogte van de lijn Haarlem-Uitgeest. Achter de strandwallen lag een groot waddengebied waar op sommige plaatsen veengroei plaatsvond (riet- en zeggenveen en later hoogveen). Rond 2000 voor Christus lag de kustlijn verder westwaarts en ontstond daarachter een estuarium waarin allerlei rivieren uitkwamen die bij Beverwijk in zee uitmondden. Door stagnatie van het zoete rivierwater kon in het gebied op grote schaal veenvorming plaatsvinden. Tussen 1500 voor en 1500 na Christus is de zee herhaaldelijk het Alkmaardermeergebied ingestroomd, waarbij delen van het klei- en veengebied erodeerden en grote meren ontstonden, waaronder het Alkmaarder- en Uitgeestermeer. De hevige erosie maakte het noodzakelijk om het land te gaan bedijken. De Hempolder bleef echter buitendijks. Het terugwinnen van land vond plaats vanaf de 17e eeuw door de eerder ontstane meren droog te malen en in te polderen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem bestaat uit klei op veen. De dikte van de kalkloze, zware kleilaag varieert tussen 20 en 40 cm. De maaiveldhoogte varieert tussen -0,80 m NAP en -1,30 m NAP. De polders liggen hiermee lager dan de oude strandwal waarop Akersloot ligt. De poldersloten in de Hempolder hebben een dynamisch peil van -1,35/-1,45 m NAP. In een groot gedeelte van de Hempolder bedraagt de drooglegging tussen 0 en 20 cm. De hoge waterstand in combinatie met de hoge kruidenrijkdom maakt het gebied tot een zeer rijk weidevogelgebied. Een deel van de Klaas Hoorn- en Kijfpolder kent een dynamisch peil van -1,50/-1,60 m NAP. Het andere deel heeft een zomerpeil van -1,40 m en een winterpeil van -1,45 m NAP. De drooglegging in de Klaas Hoorn- en Kijfpolder varieert tussen 40 cm en 1 meter. Het water in de poldersloten is licht brak. De waterkwaliteit is matig.

De Klaas Hoorn- en Kijfpolder bestaat voornamelijk uit grasland met aan de zuidkant een zone met rietveld, ruigte en moeras. Nabij de haven ligt een bosperceel. Vrijwel de gehele Hempolder bestaat uit grasland, met langs de oevers rietlanden en moerasruigte. Met name in de Hempolder polder is het oorspronkelijk, kleinschalige verkavelingspatroon nog goed zichtbaar. Alle percelen zijn over land bereikbaar waardoor het geen typische vaarpolders zijn. Beide polders zijn relatief klein. Het open karakter wordt veroorzaakt door de ruimtelijke ligging aan het Alkmaardermeer. Aan de westkant wordt de openheid verstoord door de A9, bebouwingslinten en boerderijen. Kenmerkend voor de polders zijn het dichte, onregelmatige netwerk van sloten en de dijken en enkele beplantingen die het open landschap begrenzen. De relatieve rust, donkerte en stilte in met name de Hempolder zijn belangrijke voorwaarden voor een geschikt weidevogelgebied.

Huidig gebruik

Een groot deel van de graslanden wordt beheerd/verpacht conform agrarische beheercontracten. Dit betekent dat gebruikt wordt gemaakt van extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde weidevogeldoelstellingen, variërend van nestbescherming tot percelen met uitgesteld maaibeheer en een aangepaste mestgift. Landschap Noord-Holland streeft op de grootste oppervlakte van haar eigendom een weidevogeldoelstelling na voornamelijk gericht op kemphanen (Hempolder) en grutto's. Naast de natuurfunctie en het agrarisch gebruik, bieden de polders mogelijkheden voor extensieve recreatie. Door de Klaas Hoorn- en Kijfpolder lopen enkele wandel- en fietspaden. Nabij de jachthaven zijn enkele recreatieve voorzieningen aanwezig. Midden in de Hempolder is een vogelkijkhut aanwezig bij een grote poel, bereikbaar via een verharde weg. Honden dienen het gehele jaar aangelijnd te zijn en delen van de polders zijn gedurende het broedseizoen niet toegankelijk.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en water- en verlandingsvegetaties

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en water- en verlandingsvegetaties

Actuele natuurwaarden

De Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder zijn van groot belang voor **watervogels** en **weidevogels** en in mindere mate voor **moeras- en rietvogels**. De polders bestaan vrijwel geheel uit grasland, aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**, met een netwerk aan sloten (**N04.02 Zoete plas**). Met name in de Hempolder zijn op een beperkte oppervlakte zeer grote aantallen weidevogels aanwezig. De huidige broedvogeldichtheid van weidevogels is in beide polders meer dan 100 broedparen per 100 hectare. De meeste weidevogels concentreren zich in de nattere delen van de polders. Talrijke broedvogels zijn kievit, tureluur, grutto, scholekster en graspieper. Ook veldleeuwerik, kluut en diverse eenden, waaronder slobbeend, krakeend en kuifeend komen voor in de polders. Ten minste tot 2009 is jaarlijks de kritische en schaarse kempfaan als broedvogel waargenomen in de Hempolder. Door de hoge waterstand in de Hempolder ontstaan er waterpoelen, wat de polders ook aantrekkelijk maakt als rust- en foerageergebied voor grote aantallen ganzen, eenden en steltlopers. De Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder zijn tot slot van belang als foerageergebied voor vogels die op de meren

rusten, waaronder de smient. Langs de oevers zijn zones met rietland, ruigte en moeras aanwezig (**N05.01 Moeras, N05.02 Gemaaid rietland, N06.01 Veenmosrietland en moerasheide**). De rietkragen bieden leefgebied aan **waterspitsmuis** en **noordse woelmuis**. Vleermuizen, waaronder ruige dwergvleermuis, gebruiken de rietlanden als foerageergebied. Daarnaast zijn in het gebied enkele smalle stroken grasland aangewezen als **Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)**. De diversiteit aan bloemrijke planten trekt vlinders en andere insecten aan, zoals argusvlinder. De kleine oppervlakte bos/struweel bij de haven heeft geen bijzondere natuurbetekenis anders dan dat het een visuele afscherming van de haven is.

Potentiële natuurwaarden

De waarde van het gebied voor weidevogels, waaronder de kemphaan, kan behouden en vergroot worden door de verdere extensivering van het agrarisch beheer, waarbij een stabiel hoog grondwaterpeil, een diversiteit in maaidata en een variatie in beheervormen belangrijke randvoorwaarden zijn. Het creëren van meer plas/dras situaties komt ten goede aan wintergasten en steltlopers. De oeverzones en natte rietlanden bieden kansen voor verdere ontwikkeling van jonge (natte) verlandingsvegetaties en uitbreiding van leefgebied van waterspitsmuis, noordse woelmuis en **otter**.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en water- en verlandingsvegetaties																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

6 Vervangbaarheid

De actuele natuurwaarden van de graslanden en moeraszones zijn relatief eenvoudig en snel te vervangen (<25 jaar). De zones met veenmosrietland en moeras vragen een langere vervangingsperiode (<50 jaar). Door de ligging in een oude polder met historisch landschapspatroon moet echter worden uitgegaan van een nauwelijks vervangbare situatie. Overigens is ook het rijke bodemleven van oude graslanden niet eenvoudig vervangbaar.

Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder (L2)

1 Algemene gegevens

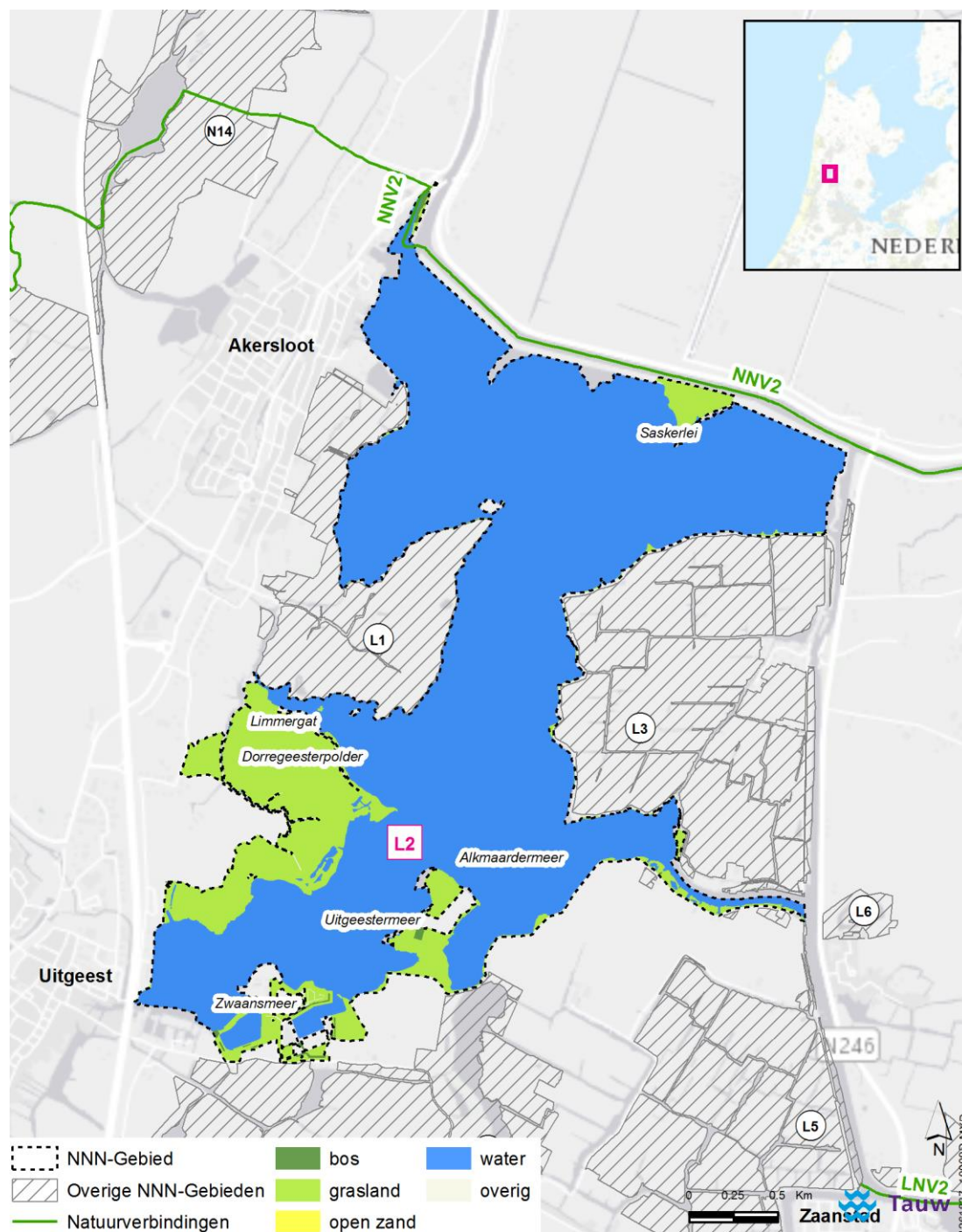
Nummer	L2
Naam gebied	Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Uitgeest, Castricum
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (oorspronkelijk meer, IJ-verbinding, niet ingepolderd, meer-en kreekrestanten, strandwallen en (overslibde) strandwallen, oeverlanden en vlietland)
Gebruik / Functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	695 hectare
Eigendom / beheer	Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Landschap Noord-Holland, particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder is bijna 700 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in het aanwezige merengebied met omliggend open polderlandschap en samenhangend watersysteem. Het gebied maakt deel uit van het beleidsgebied van recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich door de directe begrenzing aan andere NNN-gebieden, waaronder Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder (L1), Westwouderpolder (L3), Crommenije (L4), Krommenieër Woudpolder (L5), Omgeving Markervaart (L6) en Weijenbus en Vroonmeer (L9). De samenhang met de noordelijker gelegen Eilandspolder (L11) en Limmerpolder (N14) komt tot stand via de Markervaart en de natte natuurverbinding van het Noordhollandsch Kanaal (NNV2). De samenhang met oostelijker gelegen Wormer- en Jisperveld (L17) komt tot stand via een natte natuurverbinding (LNV4). Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden in de omgeving, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied is onderdeel van **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied bestond voor 3500 voor Christus voornamelijk uit strandwallen met strandvlaktes. De strandvlaktes stonden in verbinding met de zee waardoor er sprake was van getijdewerking. Rond 3000 voor Christus bevond de kustlijn zich ter hoogte van de lijn Haarlem-Uitgeest. Achter de strandwallen lag een groot waddengebied waar op sommige plaatsen veengroei plaatsvond (riet- en zeggenveen en later hoogveen). Rond 2000 voor Christus lag de kustlijn verder westwaarts en ontstond daarachter een estuarium waarin allerlei rivieren uitkwamen die bij Beverwijk in zee uitmondden. Door stagnatie van het zoete rivierwater kon in het gebied op grote schaal veenvorming plaatsvinden. Tussen 1500 voor Christus en 1500 na Christus is de zee herhaaldelijk het Alkmaardermeergebied ingestroomd. Door golfslag onder invloed van westenwinden breidde de zeegemaal zich uit en ontstond het Alkmaarder- en Uitgeestermeer. De hevige erosie maakte het noodzakelijk om het land te gaan bedijken. De Dorregeesterpolder bleef echter buitendijks. Het terugwinnen van land vond plaats vanaf de 17e eeuw door de eerder ontstane meren droog te malen en in te polderen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van de Dorregeesterpolder bestaat uit klei en kalkrijke eerdgrond. In de Dorregeestpolder is de drooglegging op de meeste plekken groter dan 60 cm. De maaiveldhoogte varieert tussen -0,50 m NAP en -1,20 m NAP. De polder ligt hiermee op ongeveer dezelfde hoogte als de andere polders rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer. De Dorregeesterpolder ligt lager dan de aanliggende moeraszones buiten de kade (maaiveldhoogte tussen -0,1 en 1,2 m NAP).

Het Alkmaarder- Uitgeestermeer en de Stierop hebben een vast peil van -0,50 m NAP. Het meer is ongeveer 1,20 meter diep (1,60 m in de vaargeul). Ten zuiden van de Dorregeesterpolder en Stierop gaat het Alkmaardermeer over in het Uitgeestermeer. Dit deel is wat ondieper dan het Alkmaardermeer. De Buiten-Crommenije is het deel ten oosten van de landtong aan de zuidkant van het meer. Het meer wordt voornamelijk gevoed door zoet water vanuit het IJsselmeer, dat via het Noordhollandsch kanaal aan de oostzijde het meer in stroomt. De waterkwaliteit is niet over het gehele meer gelijk. Doordat de verversing voornamelijk uit de noordoosthoek komt, is het water van het Alkmaardermeer helderder (doorzicht 130 cm) dan in de zuidhoek van het Uitgeestermeer (doorzicht 85 cm). Er zijn weinig ondergedoken of drijvende waterplanten aanwezig, maar er wordt in toenemende mate waterpest aangetroffen, als gevolg van het verbeterde doorzicht. De nutriëntenconcentraties zijn vrij hoog, wat soms algenbloei veroorzaakt. Een aantal zandwinputten in het meer is dieper dan 20 meter. Hier komt brak kwelwater naar boven. Een groot gedeelte van de oeverzone bestaat uit grazige dijktafsluitingen. De omliggende polders zijn beschermd met een kade. Ook zijn er delen met basaltblokken. In de buitendijkse oeverzones bevinden zich rietvelden, ruigten en moerassen met verlandingsvegetaties voor. Aan de noordkant van het meer ligt Sakerlei, een veenschiereilandje verbonden aan de Sakerleidaam. Sakerlei is een dynamische, geïsoleerde moeraszone op -0,3 m NAP. Doordat het

veen op de voormalige zeekleizeebodem ligt, vindt er nalevering van brak/zout water plaats. De landtong in het zuiden van het Alkmaarder- en Uitgeestermeer bestaat uit moerasruigte en rietland, met een maaiveldhoogte tussen -0,1 en -0,5 m NAP. Zwaansmeer, het zuidelijke deel van het gebied, is vooral ingericht als recreatiegebied. De maaiveldhoogte van Zwaansmeer varieert tussen -0,7 en 1,5 m onder NAP.

Aan de westkant, de noordoostkant en in Zwaansmeer wordt de openheid beperkt en de rust verstoord door de aanwezigheid van de A9, bebouwing en recreatieve voorzieningen. In de rest van het polder- en merengebied is het relatief rustig, donker en stil.

Huidig gebruik

Dankzij de kleibodems en de lagere grondwaterstanden kent de Dorregeesterpolder van oudsher een intensiever landbouwkundig gebruik dan bijvoorbeeld de Klaas Hoorn- en Kijfpolder en Hempolder. Een deel van de graslanden van de Dorregeesterpolder wordt beheerd/verpacht conform agrarische beheercontracten. Dit betekent dat gebruikt wordt gemaakt extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde weidevogeldoelstellingen. Ook worden meerdere graslanden nog intensief gebruikt. Naast de natuurfunctie en het agrarisch gebruik, biedt de Dorregeesterpolder de mogelijkheid tot extensieve recreatie. Er zijn enkele vogelobservatiepunten aanwezig. Delen van de wandelpaden zijn gedurende het broedseizoen afgesloten.

Het Alkmaarder- en Uitgeestermeer wordt intensief gebruikt door watersportactiviteiten, zoals zwemmen, zeilen en kanoën. Langs de oevers zijn hier faciliteiten voor, zoals aanlegsteigers, botenhellingen en jachthavens. In de noordoosthoek, bij het Sakerlei, is een snelvaartzone aangewezen, De Deilings. In het Limmergat ligt het recreatie-eiland de Pannekoek. Ten noorden van de Hempolder ligt het Starteiland Alkmaardermeer, eigendom van de Zaanse Zeilvereniging. Verder loopt de alternatieve staande-mastroute van Zaandam naar Den Helder, via Stierop over het Alkmaardermeer. Sakerlei is ontoegankelijk voor publiek. Zwaansmeer biedt diverse recreatieve voorzieningen, waaronder een jachthaven, een camping en een afgesloten zwemplas met strand, speel- en ligweide.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Groot open water met verlandingsvegetaties
- Open kleipolder met extensieve graslanden voor weidevogels
- Parkachtig en waterrijk landschap met recreatief gebruik

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Groot open water met verlandingsvegetaties

Actuele natuurwaarden

Het grootste gedeelte van het Alkmaarder- en Uitgeestermeer en Zwaansmeer bestaat uit open water (**N04.02 Zoete plas**). In het meer, met name in de ondiepe delen, leeft een grote diversiteit aan **vissen**, waaronder bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, kolblei en pos. In de zandwinputten van de meren zitten veel snoekbaarzen. Het Alkmaarder- en Uitgeestermeer is buiten het zomerse recreatieseizoen een belangrijk rust- en foerageergebied voor **watervogels**, waaronder eenden, ganzen, zwanen, steltlopers en meeuwen. Het Limmergat is specifiek van grote betekenis voor smienten, hier verblijven jaarlijks 5000-10000 exemplaren.

De buitendijkse oeverstrook van enkele meters tot een paar honderd meter breed bestaat uit ondiepe zones met kruidenrijk rietland, (soortenarm) pionierrietland, moerasruigte, veenmosrietland en enkele bosschages, aangewezen als **N05.01 Moeras** en **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide**. Deze zones behoren tot het leefgebied van de **noordse woelmuis** en **waterspitsmuis** en bieden broedgelegenheid aan **moeras- en rietvogels**, waaronder bruine kiekendief, roerdomp, snor en baardman. Specifiek het Saskerlei, aangewezen als **Moeras (N05.01)**, kent bijzondere natuurwaarden, gerelateerd aan de unieke abiotische omstandigheden (brakke nalevering).

Potentiële natuurwaarden

Met natuurlijk peilbeheer, verbetering van de waterkwaliteit, uitbreiding van jonge verlanding en het tegengaan van erosie kan de natuurkwaliteit verder toenemen. Verdere ontwikkeling van water- en oeverplanten in ondiepere (oever)zones biedt potentie aan moeras- en watergebonden natuurwaarden zoals de **otter**.

Kernkwaliteit: Open kleipolder met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Naast een brede moeraszone aan de zuidkant (zie vorige kernkwaliteit), bestaat de Dorregeesterpolder uit een open polderlandschap met buitendijkse graslanden. Delen ervan zijn aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. Deze zijn in de huidige situatie van enig belang voor **weidevogels**, waaronder grutto, kievit, scholekster, tureluur en krakeend. De aantallen zijn de afgelopen jaren sterk teruggelopen. De weidevogeldichtheden in 2013 betreffen >60 broedparen per 100 hectare in het centrale deel, en <15 broedparen per 100 hectare langs de randen.

Potentiële natuurwaarden

De waarde van het gebied voor weidevogels kan hersteld worden door verbetering van de beheeremozaïeken (later maaïen), verhoging van de grondwaterstand en het tegengaan van predatie. Verdere extensivering en variatie in maaïdata, beweiding en plasdras-zones kan het leefgebied voor weidevogels verder verbeteren.

Kernkwaliteit: Parkachtig en waterrijk landschap met recreatief medegebruik

Actuele natuurwaarden

In Zwaansmeer is buiten de zeer intensief recreatief gebruikte terreindelen (jachthaven, camping, zwemplas, ligweides) sprake van een kleinschalige afwisseling van bosschages, bomenrijen en opener terrein waar recreatief medegebruik plaatsvindt. Het natte rietland ten oosten van de haven wordt gebruikt door **moeras- en rietvogels**. Ook groeien hier enkele plantensoorten van brakke omstandigheden. Verder is er actueel nog geen sprake van specifieke natuurwaarden of soortgroepen, maar bestaat de kwaliteit vooral uit het samenhangende groene karakter en de kleinschalige afwisseling (**Multifunctionele natuur**). Deze kwaliteit vormt de basis voor zowel natuurbehoud als recreatie in het gehele gebied.

Potentiële natuurwaarden

Door extensief beheer van de open terreinen en door te zorgen voor geleidelijke overgangen naar de bosschages, kunnen gevarieerde, bloemrijke graslanden en zoom-mantelvegetaties ontstaan, die bijdragen aan de natuurkwaliteit en belevingswaarde. Door consequent beheer van het perceel met nat rietland, kan de waarde van het perceel als leefgebied voor moeras- en rietgebonden soorten toenemen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Groot open water met verlandingsvegetaties																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vissen	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Open kleipolder met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Parkachtig en waterrijk landschap met recreatief medegebruik																	
Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

De bosschages, graslanden en moeraszones (met uitzondering van de veenmosrietlanden) zijn in theorie op enige termijn vervangbaar (bos <50 jaar, gras <10, moeras <25 jaar). Echter, het open water en de oeverzones met verlandingsvegetaties zijn vanwege de ontstaansgeschiedenis, de oppervlakte en de samenhang met omliggende graslandpolders niet of nauwelijks vervangbaar.

Westwouderpolder (L3)

1 Algemene gegevens

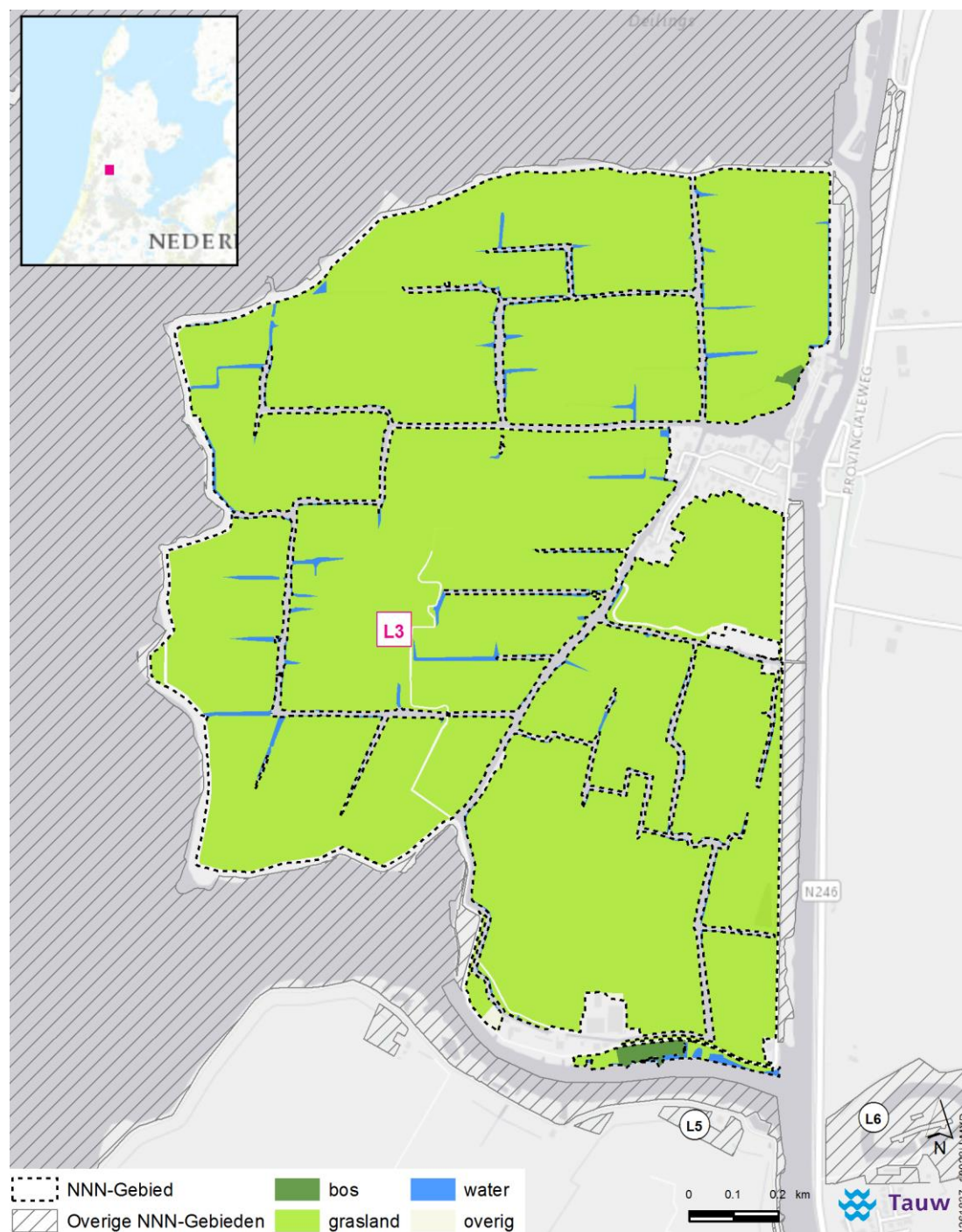
Nummer	L3
Naam gebied	Westwouderpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Castricum
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (oorspronkelijk meer, IJ-verbinding, niet ingepolderd)
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	205 hectare
Eigendom / beheer	Staatsbosbeheer, particulier (agrariër)

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Westwouderpolder is 205 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in het aanwezige uitgestrekte en open polderlandschap, met een samenhangend watersysteem, grenzend aan groot open water. De gehele polder maakt deel uit van het beleidsgebied van recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich door de directe ligging aan het Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2), waar ook andere NNN-gebieden omheen liggen, zoals de Hempolder en Klaas Hoorn- en Kijfpolder (L1), Krommenieër Woudpolder (L5) en Omgeving Markervaart (L6). De samenhang met oostelijker gelegen Wormer- en Jisperveld (L17) komt tot stand via de Markervaart en de natte natuurverbinding door een deel van de Zaan (LNV4). De samenhang met de noordelijker gelegen Eilandspolder (L13) en Limmerpolder (N14) komt tot stand via de Markervaart en de natte natuurverbinding van het Noordhollandsch Kanaal (NNV2). Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Westwouderpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Westwouderpolder bestaat uit een **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied bestond voor 3500 voor Christus voornamelijk uit strandwallen met strandvlaktes. De strandvlaktes stonden in verbinding met de zee waardoor er sprake was van getijdewerking. Rond 3000 voor Christus bevond de kustlijn zich ter hoogte van de lijn Haarlem-Uitgeest. Achter de strandwallen lag een groot waddegebied waar op sommige plaatsen veengroei plaatsvond (riet- en zeggenveen en later hoogveen). Rond 2000 voor Christus lag de kustlijn verder westwaarts en ontstond daarachter een estuarium waarin allerlei rivieren uitkwamen die bij Beverwijk in zee uitmondden. Door stagnatie van het zoete rivierwater kon in het gebied op grote schaal veenvorming plaatsvinden. Tussen 1500 voor Christus en 1500 na Christus is de zee herhaaldelijk het Alkmaardermeergebied ingestroomd, en is op de Westwouderpolder klei afgezet. In de 17^e eeuw werd de polder bedijkt en werd ook de Markervaart gegraven.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem bestaat uit venige klei op veen. De kleilaag varieert tussen 30 en 45 cm. De maaiveldhoogte varieert tussen -0,80 m NAP en -1,20 m NAP. De polder ligt hiermee op ongeveer dezelfde hoogte als de omliggende gebieden. De poldersloten hebben een vrijwel gefixeerd peil van 1,43 meter onder NAP, met onderbemaling ten zuiden van de Woude. De drooglegging in de polder is relatief groot, waardoor de weilanden vrijwel niet onder water staan. De poldersloten kennen een redelijk goed ontwikkelde watervegetatie, kenmerkend voor zoet, voedselrijk water. Op enkele plekken groeien er nog brakwatervegetaties in de oeverzones, als restant van de eerdere brakke invloed. Op de overgang van grasland naar sloten komen verspreid verlandingsvegetaties voor. Jonge verlanding wordt slechts sporadisch aangetroffen.

De Westwouderpolder ligt als een eiland aan de oostzijde van het Alkmaardermeer. De polder is nauwelijks herverkaveld en daardoor kleinschalig ingericht. Enkele percelen liggen bol of hebben veel intern reliëf. De polder kent een open en uitgestrekt karakter en heeft een grote cultuurhistorische waarde. Opgaande beplanting is beperkt tot de boerenerven en enkele bosschages langs de Markervaart en de Stierop. Kenmerkend zijn het dichte netwerk van sloten en de dijken en het dorp De Woude die het open landschap begrenzen. De relatieve rust, donkerte en stilte zijn belangrijke voorwaarden voor een geschikt weidevogelgebied. Alle percelen zijn over land bereikbaar waardoor het geen typische vaarpolder is.

Huidig gebruik

De weidevogelgraslanden in de Westwouderpolder worden beheerd conform agrarische beheercontracten. Dit betekent dat gebruikt wordt gemaakt extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen. Het grootste deel van de graslanden wordt beheerd als hooiland met nabeweidning. Rond de Woude zijn er nog enkele intensieve graslanden aanwezig die bemest en begraaasd worden. Bemesting vindt bij voorkeur met ruige mest plaats, maar door gebrek hieraan wordt ook met drijfmest gewerkt. De meest extensieve graslanden

liggen verder van de bebouwing af. Rondom het eiland wordt in de zomermaanden veel gevaren. Een snelvaarstrook ligt ten noorden van de polder.

Naast de natuurfunctie en het agrarisch gebruik, biedt de polder geringe mogelijkheden voor extensieve recreatie (wandelen, fietsen, schaatsen en vissen). In de polder is enkel een (wandel)pad aanwezig op de dijk langs het Alkmaardermeer. Andere paden of wegen zijn in de polder alleen in het dorp De Woude aanwezig. De polder met daarop het dorp de Woude is enkel per pont te bereiken.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de Westwouderpolder de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties

Actuele natuurwaarden

De extensieve graslanden van de Westwouderpolder zijn van belang voor **watervogels** en **weidevogels**. Vrijwel de gehele polder bestaat uit grasland, aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. De hoge dichtheden aan weidevogels concentreren zich in de meer vochtige delen met een hoge kruidenrijkdom en een hoge mate aan structuur. Relatief talrijk zijn grutto, tureluur, eenden en ganzen, en daarnaast broeden ook kievit en veldleeuwrik in het gebied. De huidige broedvogeldichtheid van weidevogels is meer dan 100 broedparen per 100 hectare. Verspreid liggen er ook enkele inundatiegraslanden. Ook zeldzame soorten zoals de kemphaan zijn hier foeragerend en incidenteel broedend waargenomen. De poldersloten kennen een redelijk goed ontwikkelde watervegetatie, kenmerkend voor zoet, voedselrijk water.

Kruidenrijk rietland, veenmosrietland en moerasruigte (**N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** en **N05.01 Moeras**) groeit in smalle verlandingsstroken langs de graslandpercelen en aan de oevers van het Alkmaardermeer en de Stierop. Hier broeden **moeras- en rietvogels**, waaronder bruine kiekendief, en komen de **waterspitsmuis** en **noordse woelmuis** voor. Bijzonder zijn de restanten van brakke rietruigte, met zilte indicatoren als echte heemst. Lokaal groeit er struweel van zwarte appelbes, dat zich ontwikkelt in verzuurd en weinig gemaaid veenmosrietland.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels liggen in de verdere extensivering van het agrarisch beheer, waarin een hoog oppervlaktewaterpeil in de winter dat beperkt uitzakt in het voorjaar, variatie in maaidata en lagere beweidingsdichtheden cruciale factoren zijn. Meer extensief beheer biedt ook perspectief voor ontwikkeling van gevarieerder en kruidenrijker grasland. De voedselrijke, productieve graslanden bieden potentie voor onder meer pleisterende ganzen en eenden in de winterperiode (**N13.02 Wintergastenweide**). Bij goed peilbeheer en verbetering van de waterkwaliteit, hebben de oeverzones potentie voor (verdere) ontwikkeling naar veenmosrietland en moeras. Zowel de open wateren als aangrenzende moerasvegetaties zijn, behalve voor de noordse woelmuis en waterspitsmuis, ook geschikt voor **otter**.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.02 Wintergastenweide	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

De actuele natuurwaarden van de graslanden en moeraszones zijn relatief eenvoudig en snel te vervangen (<25 jaar). De zones met veenmosrietland en moeras vragen een langere vervangingsperiode (<50 jaar). Door de ligging in een oude polder met historisch landschapspatroon moet echter worden uitgegaan van een nauwelijks vervangbare situatie. Overigens is ook het rijke bodemleven van oude graslanden niet eenvoudig vervangbaar.

Crommenije (L4)

1 Algemene gegevens

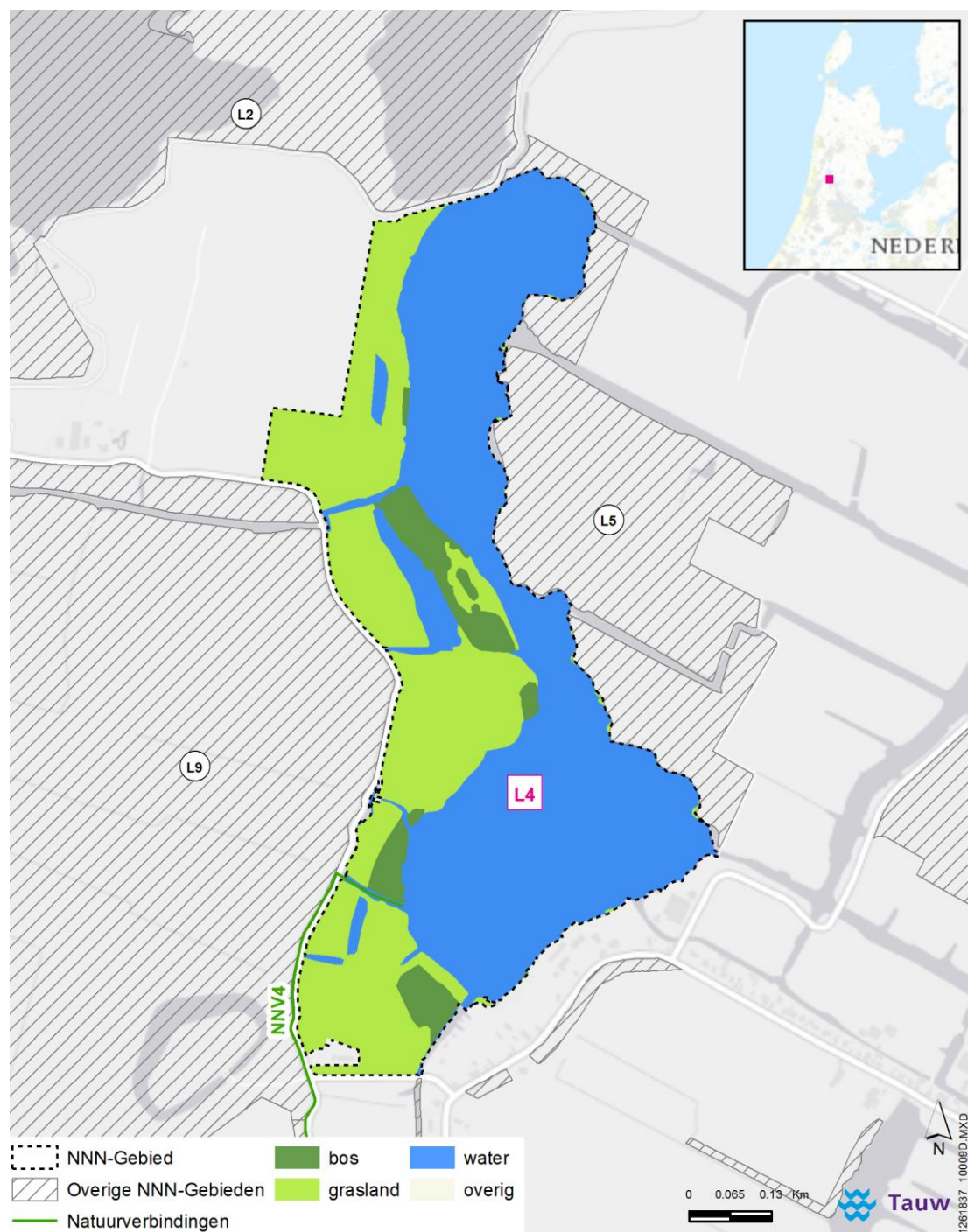
Nummer	L4
Naam gebied	Crommenije
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Uitgeest, Zaanstad
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (meer-en kreekrestanten, oeverlanden en vlietland)
Gebruik / functie	Natuur
Oppervlakte NNN	48 hectare
Eigendom / beheer	Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Crommenije (L4) is 48 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in de aanwezige natte natuur, in de vorm van het water van de Crommenije, met aangrenzend aan de westzijde moeras, grasland en bospercelen.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich in de directe verbinding met andere NNN-gebieden, waaronder Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2), Krommenieër-Woudpolder (L5), Noorderham en Zuiderham (L8) en Wijenbus en Vroonmeer (L9). De samenhang wordt versterkt door de natuurverbinding (NNV4) die Crommenije, via Noorder- en Zuiderham en een reeks dijklichamen, verbindt met de Waterlinie Beverwijk (L7) en het Noordzeekanaal. Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Crommenije en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Crommenije is gelegen op de grens van het **oude zeeleilandschap** en het **veenpolderlandschap** van Laag-Holland (fysische-geografische regio's: zeeleigebied en laagveengebied). Het water is een overblijfsel van het voormalige Oer-IJ, de noordelijke vertakking van de uitmonding van de Rijn in de Noordzee. Rond het begin van de jaartelling sloot de kust zich, waardoor het oorspronkelijke estuarium grotendeels ging verlanden en het water zoet werd. Het IJ en het Cromme IJ (waar het huidige Crommenije deel van uitmaakt) werden gevormd. Er ontstond een veenpakket, dat via veenstromen afwaterde op het IJ. Tussen 1150 en 1300 werd de Crommenije vastgelegd en werden de eerste bedijkingen aangelegd, waarna door verlanding en de daarop volgende ontginning de huidige vorm van de wateren ontstond. Later is ook aan de noordzijde van de Crommenije een dam aangelegd, waarmee de open verbinding met het Alkmaardermeer afgesloten werd. Het gebied is in 1984 als Staatsnatuurmonument aangewezen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van het gebied bestaat uit klei op veen. In de oeverlanden is door verlanding veen ontstaan. De droge delen liggen op ongeveer 1 meter onder NAP. Het gebied ligt circa een halve meter hoger dan de westelijk gelegen Uitgeesterpolder. Het water van de Crommenije heeft een nagenoeg gefixeerd peil van 1,25 meter onder NAP. De oeverlanden hebben een variërend peil, dat tussen het peil van de Uitgeester broekpolder (-2.10 m NAP) en het peil van de Crommenije in ligt. De waterkwaliteit in het gebied is matig. In de grote waterpartij is de groei van waterplanten beperkt. Bijzonder is het voorkomen van plantensoorten die kenmerkend zijn voor brakke omstandigheden. Hierin komen de kenmerken van het Noord-Hollandse brakwaterveen terug, maar dit is een relictsituatie. Er is sprake van een geleidelijke verzoeting van het gebied.

De variatie in waterpeilen en bodemtypen vormt de basis voor de variatie in begroeiingen en de bijzondere natuurwaarden. Het gebied staat uit graslanden, rietlanden, moerasbossen en water. In het zuidelijk deel van de oeverlanden van de Crommenije ligt een kreekkrug die nog zichtbaar is in het landschap. Het gebied wordt omringd door een open landschap, maar door de aanwezige broekbossen heeft Crommenije (deels) een meer besloten karakter. De relatieve rust, stilte en donkerte zijn belangrijke kenmerken. Er lopen geen drukke wegen en alleen aan de zuidkant grenst het gebied aan de lintbebouwing van Krommeniedijk.

Huidig gebruik

Het water biedt, naast natuur, ruimte aan extensieve recreatie. Het gebied is per boot vanaf het Alkmaardermeer te bereiken. Ook vanaf de Lagendijk is het gebied te bezichtigen. De oeverlanden zijn niet toegankelijk.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Crommenije de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open wateren en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

4 Aanwezige natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open wateren en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Het grootste deel van het gebied bestaat uit open water (**N04.02 Zoete plas**), die wordt gebruikt door foeragerende steltlopers en **watervogels**. De aanwezige vissoorten duiden op een voedselrijk watersysteem met weinig watervegetatie. Aan de plas grenzen oeverlanden, waarin diverse successiestadia van verlanding van veengebieden aanwezig zijn. Deze kunnen gerekend worden tot **N05.01 Moeras**, **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** en **N14.02 Hoog- en laagveenbos**. In het hele gebied zijn vooral broedvogelterritoria van eenden, ganzen en **moeras- en rietvogels** aanwezig. De pionierrietlanden zijn veelal vrij soortenarme rietlanden. Door de matige waterkwaliteit en de begrazing door watervogels vindt er vrijwel geen actieve jonge verlanding plaats. Het gebied bevat daarnaast kleine oppervlakten kruidenrijk rietland en moerasruigte onder invloed van brakke kwel, met lokaal zilt torkruid en echte heemst. De veenmosrietlanden zijn relatief goed ontwikkeld. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis. In de veenmosrietlanden groeien kenmerkende soorten als ronde zonnedauw en verschillende orchideeënsoorten. De rietlanden bieden leefgebied voor de **noordse woelmuis**. Rondom de rietlanden liggen enkele elzenberkenbroekbossen, met een ondergroei van veenmossen. Verder landinwaarts liggen (buitendijkse) vochtige graslanden die gerekend worden tot **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland** en enkele poelen. Delen van het grasland zijn inundatiegrasland, die regelmatig onder water staan. Deze graslanden zijn van belang voor **weidevogels**. Het gebied is van belang als foerageergebied voor **vleermuizen**, waaronder de meervleermuis.

Potentiële natuurwaarden

De watercondities in het gebied zijn nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk om reële kansen voor verbetering te benutten, om zo de kwaliteit en verspreiding van waardevolle (water)vegetaties te behouden en vergroten. Hierbij kan gedacht worden aan aanvullend beheer (plaggen, maaien en afvoeren), en natuurlijk peilbeheer om jonge verlanding te stimuleren. Dit biedt ook perspectief voor de **waterspitsmuis** en voor de **otter**. Meer gevarieerd beheer, waarbij

niet of minder bemest wordt, zou tot grotere variatie in vochtige graslandvegetaties kunnen leiden. De periodiek geïnundeerde graslanden kunnen zich daarbij ontwikkelen tot **N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland**.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open wateren verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	-	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X
Weidevogels	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

De aanwezige verlandingsvegetaties zijn niet of nauwelijks vervangbaar. De abiotische basiscondities om nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu op gang te brengen zijn niet meer aanwezig. De kruidenrijke graslanden zijn relatief eenvoudig vervangbaar (<25 jaar), maar de strategische ligging en belangrijke functie als (stapsteen in een) natuurverbinding is niet of nauwelijks vervangbaar.

Krommenieër-Woudpolder (L5)

1 Algemene gegevens

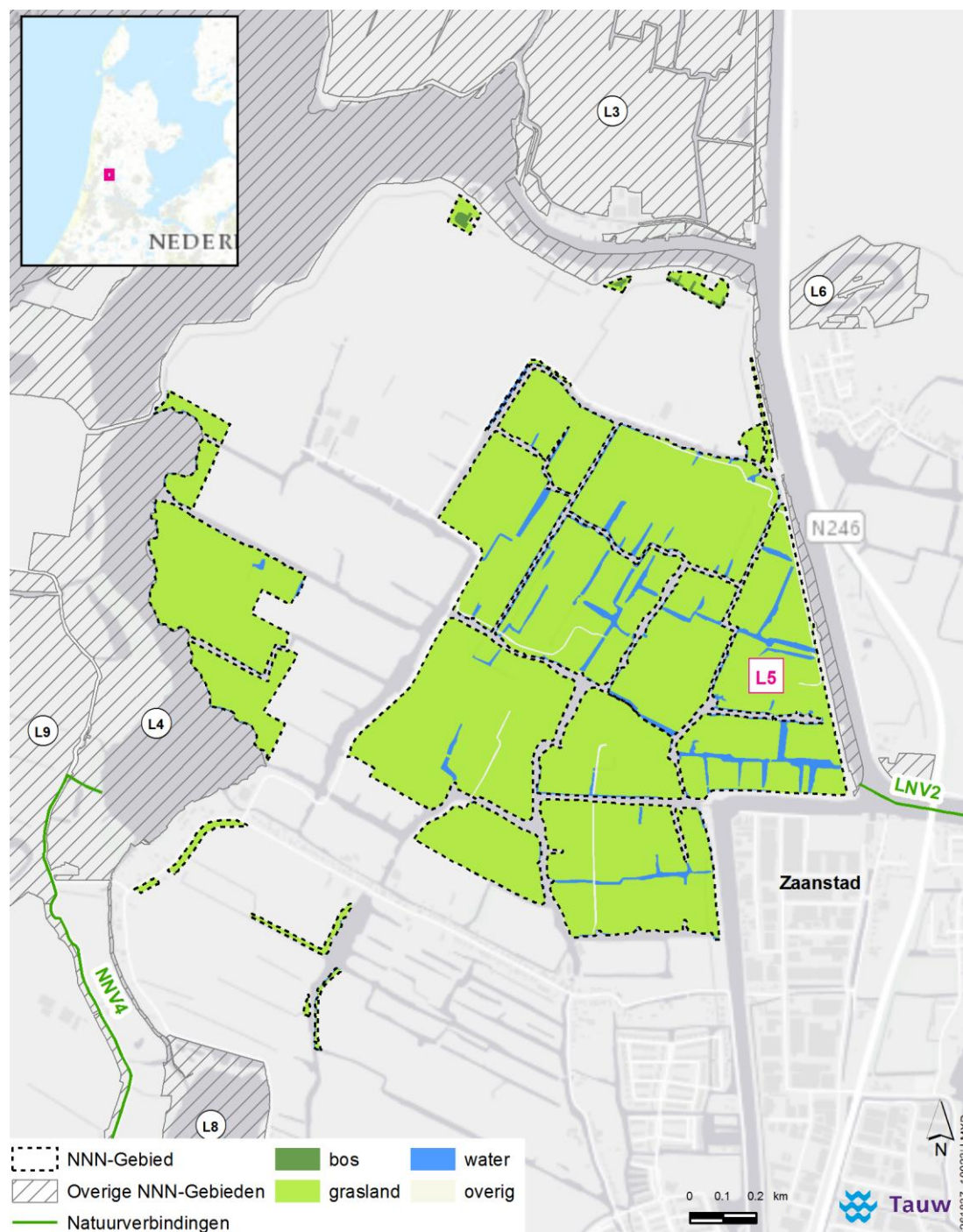
Nummer	L5
Naam gebied	Krommenieër-Woudpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Uitgeest, Zaanstad
Overige (natuur)beleidsmatige waarderungen	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (oorspronkelijk meer, IJ-verbinding, oeverlanden en vlietland)
Gebruik / functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	171 hectare
Eigendom / beheer	Staatsbosbeheer en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Krommenieër-Woudpolder is 171 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in het aanwezige uitgestrekte en open polderlandschap, met een samenhangend watersysteem. Het NNN-gebied bestaat grofweg uit twee delen: een aantal percelen in het centrale deel van de polder en een aantal langs de Commenije. Daarnaast liggen er een enkele kleine, losse graslandpercelen langs de Stierop en ten zuiden van Krommeniedijk. De gehele polder maakt deel uit van het beleidsgebied van recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich in de directe verbinding met andere NNN-gebieden die rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2) liggen, zoals Westwouderpolder (L3), Crommenije (L4), Omgeving Markervaat (L6) en Noorderham en Zuiderham (L8). De samenhang met het oostelijker gelegen Wormer- en Jisperveld (L17) komt tot stand via een natte natuurverbinding (LNV4). Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Krommenieër-Woudpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Krommenieër-Woudpolder is onderdeel van het **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied bestond voor 3500 voor Chr. voornamelijk uit strandwallen met strandvlaktes. De strandvlaktes stonden in verbinding met de zee waardoor er sprake was van getijdewerking. Rond 3000 voor Chr. bevond de kustlijn zich ter hoogte van de lijn Haarlem-Uitgeest. Achter de strandwallen lag een groot waddegebied waar op sommige plaatsen veengroei plaatsvond (riet- en zeggenveen en later hoogveen). Rond 2000 voor Chr. lag de kustlijn verder westwaarts en ontstond daarachter een estuarium waarin allerlei rivieren uitkwamen die bij Beverwijk in zee uitmondden. Door stagnatie van het zoete rivierwater kon in het gebied op grote schaal veenvorming plaatsvinden. Tussen 1500 voor Chr. en 1500 na Chr. is de zee herhaaldelijk het Alkmaardermeergebied ingestroomd, en is in de Krommenieër-Woudpolder klei afgezet. In de 17^e eeuw werd de polder bedijkt en drooggemalen en werd ook de Markervaart gegraven.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem bestaat uit venige klei op veen. De kleilaag varieert tussen 30 en 45 cm. De maaiveldhoogte varieert tussen -0,50 m NAP en -1,20 m NAP. De polder ligt hiermee op ongeveer dezelfde hoogte als de omliggende gebieden. De poldersloten hebben een vrijwel gefixeerd peil van 1,25 meter onder NAP. Bij een tijdelijke hoge waterstand na veel neerslag ontstaan er lokaal plas-draszones. Watervegetatie in de poldersloten ontbreekt nagenoeg. Op enkele plekken groeien er nog brakwatervegetaties, als restant van de eerdere brakke invloed. Op de overgang van grasland naar sloten komen verspreid verlandingsvegetaties voor. Jonge verlanding wordt slechts sporadisch aangetroffen.

De huidige Krommenieër-Woudpolder is een samenvoeging van een aantal losse polders. Met name het zuidelijk deel van de polder is niet herverkaveld en dus minder grootschalig ingericht. Enkele percelen liggen bol of hebben veel intern reliëf. De polder kent een open en uitgestrekt karakter en heeft een grote cultuurhistorische waarde. Opgaande beplanting is beperkt tot de boerenerven. Kenmerkend zijn het dichte netwerk van sloten en de dijken en lintdorpen die het open landschap begrenzen. De relatieve rust, donkerte en stilte zijn belangrijke voorwaarden voor een geschikt weidevogelgebied. Alle percelen zijn over land bereikbaar waardoor het geen typische vaarpolder is.

Huidig gebruik

Voor de weidevogelgraslanden in de Krommenieër-Woudpolder krijgt Staatsbosbeheer subsidie voor agrarisch natuurbeheer. Staatsbosbeheer verpacht de graslanden onder voorwaarden aan agrariërs. Dit betekent dat gebruikt wordt gemaakt extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen. Het grootste deel van de graslanden wordt beheerd als hooiland met nabeweidings. Bemesting vindt bij voorkeur met ruige mest plaats, maar door gebrek hieraan wordt ook met drijfmest gewerkt. Naast de natuurfunctie en het agrarisch gebruik, biedt de polder, met

name langs de randen, de mogelijkheid tot extensieve recreatie (kanoën, wandelen, fietsen, schaatsen en vissen).

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de Krommenieër-Woudpolder de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties

Actuele natuurwaarden

De Krommenieër-Woudpolder heeft een dicht netwerk aan sloten (**N04.02 Zoete plas**) en is vooral van belang voor **watervogels** en **weidevogels** en in mindere mate voor **moeras- en rietvogels**. Ongeveer de helft van de polder is aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. De hoge dichtheden aan weidevogels concentreren zich op de meer vochtige, extensieve graslanden, met een hoge kruidenrijkdom en een hoge mate aan structuur. Relatief talrijk zijn grutto, tureluur en ganzen, en daarnaast broeden ook eenden, kievit, visdief (pionier) en veldleeuwerik in het gebied. De huidige broedvogeldichtheid van weidevogels is meer dan 100 broedparen per 100 hectare. Verspreid liggen er ook enkele inundatiegraslanden, welke van belang zijn voor weide- en watervogels. Zeldzame soorten zoals de kempfaan en watersnip zijn hier foeragerend waargenomen. In de winter fungeert het gebied als **N13.02 Wintergastenweide** voor steltlopers en eenden. Het gebied is van belang als foerageergebied voor **vleermuizen**, waaronder de meervleermuis.

In de greppels en laagten die lang onder water staan, groeien pioniervegetaties. In het zuidwestelijk deel van de polder worden ook zilte indicatoren aangetroffen, waaronder echte heemst en zilt torkuid. Kruidenrijk rietland en (soortenarm) veenmosrietland, gerekend tot **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** en **N05.01 Moeras** groeien in smalle verlandingsstroken langs de graslandpercelen. Hier broeden **moeras- en rietvogels**, en komt de **noordse woelmuis** voor. In het noordelijke deel liggen enkele percelen met **Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)**. Aan de zuidwestkant langs de Krommeniedijk ligt een bloemrijk grasland (**N12.01 Bloemdijk**).

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de verdere extensivering van het agrarisch beheer, waarin een stabiel hoog grondwaterpeil, variatie in maaidata en lagere beweidingsdichtheden cruciale factoren zijn. Meer extensief beheer biedt ook perspectief voor ontwikkeling van gevarieerder en kruidenrijker grasland. De rietlanden hebben potentie voor ontwikkeling naar veenmosrietland en zowel de open wateren als aangrenzende moerasvegetaties zijn, behalve voor de noordse woelmuis, ook geschikt voor **waterspitsmuis** en **otter**.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open waterrijk landschap met extensieve weidevogelgraslanden en verlandingsvegetaties																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.01 Bloemdijk	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.02 Wintergastenweide	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-

Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Een deel van de graslanden is relatief eenvoudig en snel te vervangen. Door de ligging in een oude polder met historisch landschapspatroon moet echter worden uitgegaan van een nauwelijks vervangbare situatie. Overigens is ook het rijke bodemleven van oude graslanden niet eenvoudig vervangbaar.

Omgeving Markervaart (L6)

1 Algemene gegevens

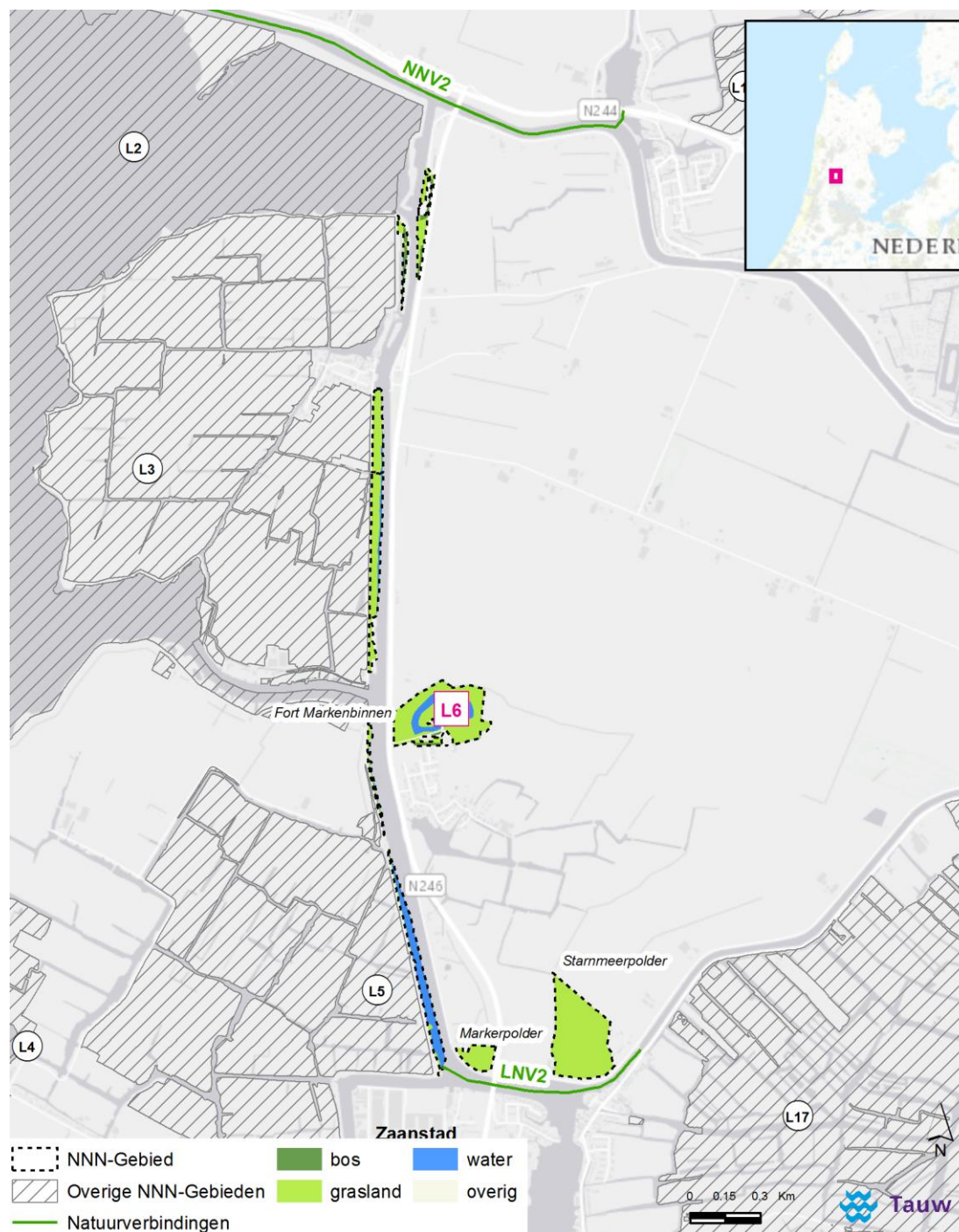
Nummer	L6
Naam gebied	Omgeving Markervaart
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Alkmaar, Uitgeest, Castricum
Overige (natuur)beleidsmatige waarderungen	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (oorspronkelijk meer, IJ-verbinding, niet ingepolderd) • Stiltegebied
Gebruik / functie	Natuur, recreatie (evenemententerrein)
Oppervlakte NNN	27 hectare
Eigendom / beheer	Landschap Noord-Holland, Staatsbosbeheer (Fort Markenbinnen) en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Omgeving Markervaart (L6) is 27 hectare. Het gebied bestaat uit een aantal oeverlanden langs de Markervaart, het Fort Markenbinnen, een perceel in de Markerpolder en één in de Starnmeerpolder. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in de Markervaart met aangrenzende oeverlanden, die gelegen zijn in een open polderlandschap.

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden bestaat allereerst uit de ligging direct grenzend aan de NNN-gebieden Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2), Westwouderpolder (L3) en Krommenieër-Woudpolder (L5). Verder is er sprake van een natte natuurverbinding ten noorden (NNV2) en ten zuiden (LNV2) van de Markervaart. Natuurverbinding LNV2 verbindt de natuurgebieden van het Alkmaarder- en Uitgeestermeer met de oostelijker gelegen Wormer- en Jisperveld (L17). De omgeving van de Markervaart maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Omgeving Markervaart en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer.



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De omgeving van de Markervaart (Westwouderpolder en Markerpolder) is onderdeel van het **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). De Starnmeerpolder is een oude kleipolder die onderdeel is van het **oude zeekleilandschap** (fysisch geografische regio: zeekleigebied). Het gebied bestond voor 3500 voor Christus voornamelijk uit strandwallen met strandvlaktes. De strandvlaktes stonden in verbinding met de zee waardoor er sprake was van getijdewerking. Rond 3000 voor Christus bevond de kustlijn zich ter hoogte van de lijn Haarlem-Uitgeest. Achter de strandwallen lag een groot waddegebied waar op sommige plaatsen veengroei plaatsvond (riet- en zeggenveen en later hoogveen). Rond 2000 voor Christus lag de kustlijn verder westwaarts en ontstond daarachter een estuarium waarin allerlei rivieren uitkwamen die bij Beverwijk in zee uitmondden. Door stagnatie van het zoete rivierwater kon in het gebied op grote schaal veenvorming plaatsvinden. Tussen 1500 voor Christus en 1500 na Christus is de zee herhaaldelijk het Alkmaardermeergebied, waaronder ook het Starnmeer, ingestroomd, en is klei afgezet. Vanaf de 17^e eeuw werden de polders bedijkt, werd het Starnmeer drooggemalen, en werd ook de Markervaart gegraven ten behoeve van de afwatering van de Schermer. Het Fort Marken-Binnen is onderdeel van de Stelling van Amsterdam en is in 1900 gebouwd met als doel de toegang tot de Markervaart te verdedigen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem bestaat voornamelijk uit venige klei op veen. Het perceel in de Starnmeerpolder heeft een zandig karakter en ligt op circa 2,8 m onder NAP. De maaiveldhoogte van de Markerpolder is circa 1,00 m onder NAP. Fort Markenbinnen ligt hoger in het landschap (tussen 0,50 m en 2,50 m boven NAP). De fortgracht kent een vast waterpeil van -1,4 m NAP, de Markervaart heeft een vast peil van -0,5 m NAP.

De westoever van de Markervaart is grotendeels met een houten vooroever beschermd om afkalving van de natuurvriendelijke oevers te voorkomen. Het open polderlandschap rond het fort en de Markervaart is nog intact, met een netwerk aan polderpercelen, waterlopen en het dorp Markenbinnen. Door de zeer nabije ligging van de N246 is er sprake van een relatief forse geluidsbelasting en (in mindere mate) lichtverstoring.

Huidig gebruik

Naast natuurgebied, is Fort Markenbinnen in gebruik als brandweeroefencentrum en sportpark. Het fort is ook beschikbaar als evenementenlocatie. Het zuidelijke deel van de Markervaart wordt gebruikt voor beroepsscheepvaart. Aan de noordzijde van de vaart ligt een recreatiehaven voor pleziervaart. Dit grenst aan het snelvaargebied in het Alkmaardermeer. Langs de Markervaart bevinden zich enkele pontjes en opstapplaatsen voor kano's.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in de Omgeving Markervaat de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Oeverlanden en extensieve graslanden langs natte natuurverbinding
- Cultuurhistorisch waardevol fort met schootsveld

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Oeverlanden en extensieve graslanden langs natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

De oeverlanden van de Markervaat langs de Westwouderpolder bestaan uit kruidenrijk rietland, moerasruigte en kruidenrijk veenmosrietland (met onder meer blauwe knoop en koningsvaren).

Ook groeit op een klein deel veenheide. Deze vegetaties worden gerekend tot **N06.01**

Veenmosrietland en moerasheide. De oeverlanden ter hoogte van de Krommenieër-Woudpolder kenmerken zich door moerasruigte en pionierrietland, gezamenlijk gerekend tot **N05.01 Moeras**. Plaatselijk groeien brakke indicatoren als zilt torkruid. De oeverlanden bieden een broed- en foerageergelegenheid voor **moeras- en rietvogels**. Lepelaar, grote zilverreiger en kluut foerageren langs de oevers. De oeverlanden dienen als migratieroute en/of leefgebied voor **noordse woelmuis** en **vleermuizen**, waaronder meervleermuis.

De percelen in de Starnmeerpolder en Markerpolder kenmerken zich door open vochtige graslanden die worden beheerd als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. Deze bieden vanzelfsprekend mogelijkheden voor **weidevogels** maar zijn ook een pleisterplaats voor diverse **watervogels**, waaronder smient.

Potentiële natuurwaarden

Het is wenselijk om reële kansen voor verdere ontwikkeling van de oeverlanden naar een goed functionerende stapsteen langs een verbindingzone te benutten. Dergelijke natuur biedt potentie aan een grote diversiteit aan moeras- en rietlandvogels, en kan dienen als (verbeterde) migratieroute en/of leefgebied voor **otter**, **noordse woelmuis**, **waterspitsmuis** en **vleermuizen**. Ook zijn er potenties voor de **ringslang**, die in Wormer- en Jisperveld (L17) al aanwezig is. Meer gevarieerd beheer, waarbij niet of minder bemest wordt, zou tot grotere variatie in graslandvegetaties en daarmee ook hogere aantallen **weidevogels** kunnen leiden op de graslandpercelen.

Kernkwaliteit: Cultuurhistorisch waardevol fort met schootsveld

Actuele natuurwaarden

De vegetatie rondom het fort wordt regelmatig gemaaid en bestaat uit soortenarm grasland en opslag van opgaande beplanting. Langs de fortgracht (**N04.02 Zoete plas**) zijn enkele rietruigtes aanwezig. Door het multifunctionele gebruik van het fort is de aanwezigheid van specifieke natuurwaarden of soortgroepen beperkt. De kwaliteit bestaat vooral uit het samenhangende groene karakter en de ligging in het open polder landschap (**Multifunctionele natuur**). Deze kwaliteit vormt de basis voor zowel natuurbehoud als cultuurhistorie en recreatie.

Potentiële natuurwaarden

Door uitvoering van verschrallingsbeheer en door verbetering van de drooglegging kunnen de graslanden op het fortterrein zich verder ontwikkelen naar **Kruiden- en faunairijk grasland (N12.02)**. Dit biedt potentie voor diverse **ongewervelden van droog milieu** zoals vlinders en bijen. In het verleden, vóór het gebruik van het fort als brandweeroefencentrum, werd het fort incidenteel gebruikt door (overwinterende) vleermuizen. Verkend kan worden in hoeverre de waarde van het fort voor vleermuizen opnieuw kan worden benut.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities					
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element (fort)	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Oeverlanden en extensieve graslanden langs natte natuurverbinding																
N05.01 Moeras	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Ringslang	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
Cultuurhistorisch waardevol fort met schootsveld																
Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Ongewervelden van droge milieus	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-

6 Vervangbaarheid

De natuurwaarden van de graslanden en het oppervlaktewater zijn actueel van beperkte waarde en op zichzelf op korte termijn vervangbaar. De samenhang tussen de natuurwaarden en de cultuurhistorische betekenis van het fort vormt echter een nagenoeg onvervangbare situatie. Ook de actuele natuurwaarden met betrekking tot de aanwezige verlandingsvegetaties langs de Markervaart zijn niet of nauwelijks vervangbaar. Tenslotte geldt de onvervangbaarheid ook nog voor de cultuurhistorisch waardevolle oude verkaveling met natuurwaarden in de Starnmeerpolder en Markerpolder.

Waterlinie Beverwijk (L7)

1 Algemene gegevens

Nummer	L7
Naam gebied	Waterlinie Beverwijk
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag-Holland
Gemeente(n)	Beverwijk Heemskerk
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Niet van toepassing
Gebruik / functie	Natuur
Oppervlakte NNN	40 hectare
Eigendom / beheer	Landschap Noord-Holland

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het natuurgebied Waterlinie Beverwijk is circa 40 hectare groot en gelegen tussen fort Veldhuis en fort aan de Sint-Aagtendijk. De samenhang **binnen het gebied** komt tot uitdrukking in het aaneengesloten lint langs de buitendijkse zijde van de Sint-Aagtendijk.

De **samenhang** met andere NNN gebieden wordt gevormd door de ligging vlak naast een natuurverbinding (NNV4). Via het terrein van de golfbaan is dit gebied daarmee verbonden en ook verbonden met gebied Noorderham en Zuiderham (L8). De Waterlinie van Beverwijk is onderdeel van de Stelling van Amsterdam en op deze manier brengt de linie ook een grote landschappelijke en cultuurhistorische samenhang met zich mee.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Waterlinie Beverwijk en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN gebied ligt in het **strandwallen- en –strandvlakte landschap** (fysisch-geografische regio: zeekleigebied), wat is ontstaan als gevolg van een samenspel tussen de zee, rivieren en wind, welke telkens sediment afzetten en verplaatsten.

De Waterlinie van Beverwijk is in 1800 ontworpen en aangelegd om zo de Engelsen buiten de deur te houden en is onderdeel van de Linie van Noord-Holland. Deze linie bestond uit drie rijen lunetten van ongeveer 2 meter hoog, welke verspringend ten opzichte van elkaar lagen. De achterzijde was afgesloten met een palissade. De Linie van Noord-Holland liep van de duinen bij Wijk aan Zee tot aan het toenmalige Wijkermeer. Het doel van deze linie was voorkomen dat Amsterdam werd ingenomen door vijandige troepen. De waterlinie werd echter niet goed onderhouden en al snel werden de palissaden verkocht en buiten werking gesteld, de terreinen werden echter niet verkocht. In 1885 werden de grenzen van de waterlinie opnieuw vastgesteld en werd de linie onderdeel van de Stelling van Amsterdam. De Stelling van Amsterdam is aangewezen als Rijksmonument.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van het gebied bestaat uit zavel en klei. Het gebied ligt op dezelfde hoogte als de rest van de omgeving, op ongeveer -0,5 meter onder NAP. Echter zijn er wel kleine hoogteverschillen aanwezig in de percelen. Er is sprake van een gefixeerd peil op -1,1 meter NAP met een drooglegging van ongeveer 60 cm. De voormalige inundatiekanalen lopen kilometers lang naar de Noorder- en Zuiderham in het noorder en het Noordzee kanaal in het zuiden. In het NNN-gebied zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. In het westen van het gebied loopt de snelweg A9 en de kruising met de A22. Hierdoor is het gebied geluidsbelast. Achter deze snelweg ligt Beverwijk, waardoor het gebied niet erg donker is.

Huidig gebruik

Het gebied wordt als natuurgebied gebruikt. Recreatie vindt langs de randen plaats, over bestaande wegen en er liggen ook wandelpaden door het gebied. Fort Veldhuis (vlak naast het NNN gebied) huisvest een museum.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Waterlinie Beverwijk de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stapsteen met cultuurhistorische waarde in natte natuurverbinding

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stapsteen met cultuurhistorische waarde in natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

De Waterlinie Beverwijk bestaat grotendeels uit open graslanden met moerasachtige randen. De graslanden worden beheerd als **N10.02 Vochtig hooiland** of **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**. De moerasranden worden beheerd als **N05.01 Moeras**. Zilte rus, aardbeiklaver en rode ogentroost zijn hier indicatoren voor brakke kwel. In delen van het moeras en het vochtig hooiland komt dotterbloemhooiland voor.

In dit gebied is ook wat opgaande vegetatie aanwezig (**N14.03 Haagbeuken- en essenbos**, **N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos**). Hoewel klein van oppervlak is dit toch relevant want op de naastgelegen golfbaan is de **boomarter** waargenomen. In de open graslanden leven **insecten van droge milieus** en ook komt de **noordse woelmuis** in dit gebied voor. **Vleermuizen** zoals de zeldzame meervleermuis foerageren in het gebied. De genoemde zoogdieren kunnen zich via de oude inundatiekanalen verder verspreiden, wat een belangrijke kwaliteit van deze stapsteen is. De watergang en plas vallen onder beheertype **N04.02 Zoete plas**.

Potentiële natuurwaarden

Het gebied heeft potenties voor de **ring slang**, die aanwezig is in Polder Westzaan (L18). De potentie bestaat verder uit het beter verbinden van de stapsteen met de natuurverbinding ten oosten van het gebied en met natuurgebieden in de omgeving. Het oude inundatiekanaal is een goede drager hiervoor.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Stapsteen met cultuurhistorische waarde langs natte natuurverbinding																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	-	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
Ongewervelden van droge milieus (o.a. vlinders)	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-
Noordse woelmuis	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Boommarter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-

6 Vervangbaarheid

Het grasland is erg oud, doordat het onderdeel is van de Stelling van Amsterdam. Hierdoor kost het veel tijd om dit te ontwikkelen en is het nagenoeg onvervangbaar. Ook door de cultuurhistorische waarde van het gebied is het NNN gebied onvervangbaar.

Noorderham en Zuiderham (L8)

1 Algemene gegevens

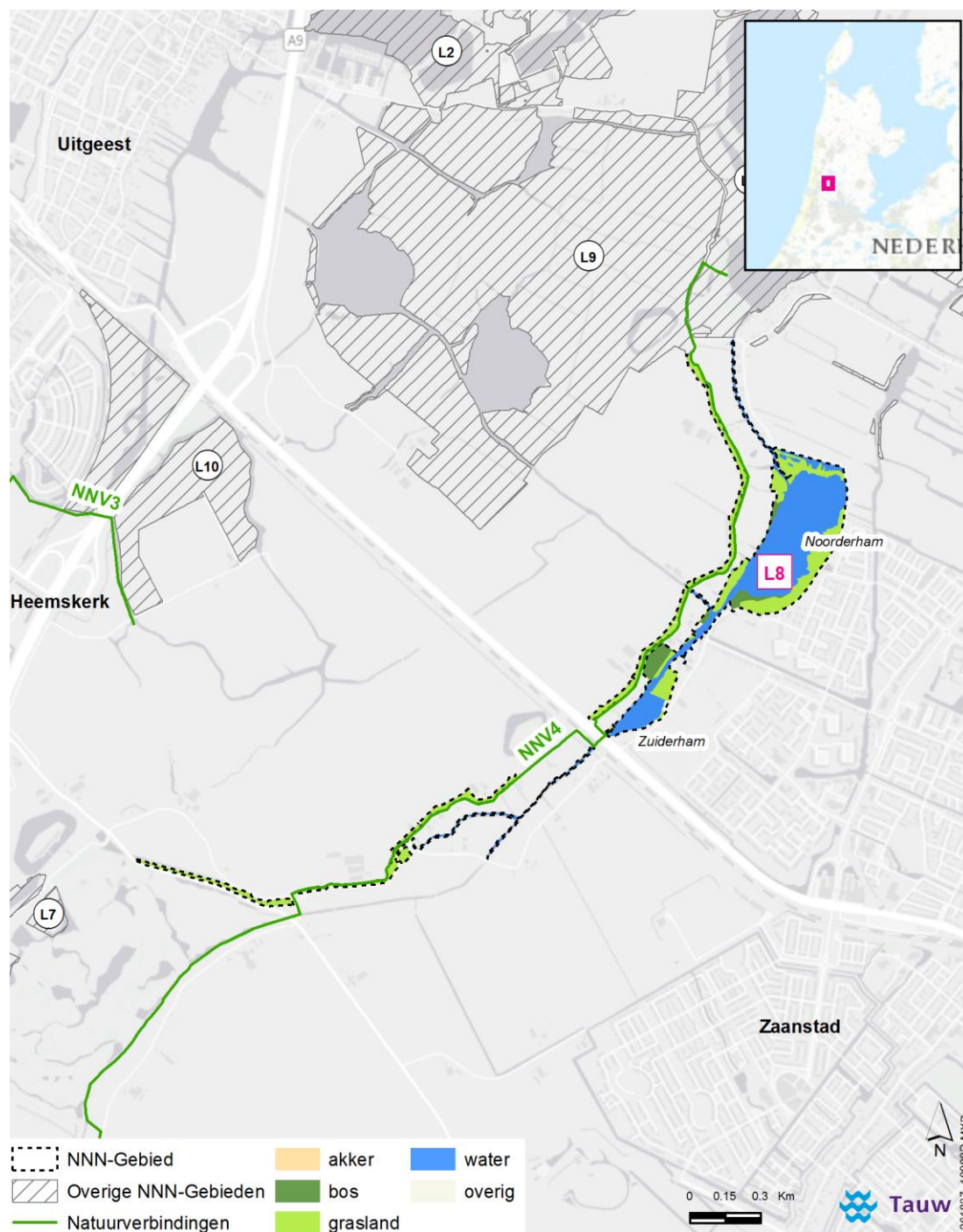
Nummer	L8
Naam gebied	Noorderham en Zuiderham
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Uitgeest, Zaanstad
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Weidevogelleefgebied Aardkundig waardevol gebied (meer-en kreekrestanten, oeverlanden en vlietland)
Gebruik / functie	Natuur
Oppervlakte NNN	35 hectare
Eigendom / beheer	Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Noorderham en Zuiderham (L8) is 35 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in de aanwezige natte natuur, in de vorm van waterpartijen en aangrenzende oeverlanden. Het gebied bestaat grofweg uit twee delen, het Noorder- en Zuiderham, met daarnaast een aantal oeverzones en een langgerekte, lage dijk die deel uitmaakt van een natuurverbinding (NNV4).

De **samenhang** met omliggende natuurgebieden uit zich in de directe verbinding met andere NNN-gebieden die ten zuiden van het Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2) liggen, zoals Crommenije (L4), Krommenieër-Woudpolder (L5) en Wijnenbus en Vroonmeer (L9). De samenhang wordt versterkt door de natuurverbinding (NNV4) die Crommenije, via Noorder- en Zuiderham en een reeks dijklichamen, verbindt met de Waterlinie Beverwijk (L7) en het Noordzeekanaal. Het gebied maakt, samen met de andere polders en waterrijke gebieden rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, deel uit van een belangrijk regionaal netwerk voor weidevogels en moeras- en watergebonden soorten, waaronder vogels, zoogdieren en vissen.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Noorderham en Zuiderham en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Noorderham en Zuiderham liggen in het **oude zeekleilandschap**, op de grens met het veengebied van Laag-Holland (fysische-geografische regio **zeekleigebied**). De wateren zijn overblijfselen van het voormalige Oer-IJ, de noordelijke vertakking van de uitmonding van de Rijn in de Noordzee. Rond het begin van de jaartelling sloot de kust zich, waardoor het oorspronkelijke estuarium grotendeels verlandde en het water zoet werd. Het IJ en het Cromme IJ (waar de huidige wateren van de Noorder- en Zuiderham deel van uitmaken) werden gevormd. Er ontstond een veenpakket, dat via veenstromen afwaterde op het IJ. Tussen 1150 en 1300 werd de Crommenije vastgelegd en werden de eerste bedijkingen aangelegd, waarna door verlanding en de daarop volgende ontginning de huidige vorm van de wateren ontstond. De watergangen en oeverlanden, zijn in 1984 als Staatsnatuurmonument aangewezen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van het gebied bestaat uit klei op veen. Dit veenpakket ligt op 40-80 cm diepte en heeft een dikte van meer dan 40 cm. De droge delen van de Noorderham en Zuiderham liggen op ongeveer 1 m onder NAP. Het gebied ligt hierdoor iets hoger dan de omliggende veenpolders en iets lager dan de bebouwde kom van Krommenie. Het grootste deel van het gebied bestaat uit water. De waterkwaliteit is matig en in het water groeien weinig waterplanten. Bijzonder is het voorkomen van plantensoorten die kenmerkend zijn voor brakke omstandigheden. Hierin komen de kenmerken van het oorspronkelijke Noord-Hollandse brakwaterveen terug. Er is sprake van een relictsituatie, want er is sprake van een geleidelijke verzoeting van het gebied. De Noorderham, Zuiderham en de graslanden aan de oostzijde van de wateren hebben een gefixeerd peil van circa 1.25 m onder NAP. De oeverlanden langs de westzijde hebben een variërend peil, dat tussen het peil van de Uitgeester broekpolder (-2.10 m NAP) en het peil van de Noorder- en Zuiderham in ligt.

Naast de wateren van de Noorderham en de Zuiderham omvat het gebied twee langgerekte linten van noord naar zuid. Het westelijke lint loopt vanaf het fort bij Krommeniedijk (L9) over de voormalige "Lage dijk" (Busch en Dam) tot aan Fort aan den Ham (geen NNN). Na het fort loopt het lint verder via de "Hooge dijk" tot aan Fort Veldhuis. Deze dijken omringen de omliggende veenpolders. Het oostelijke lint omvat smalle watergangen die de Noorderham en Zuiderham en omliggende wateren met elkaar verbinden. Door de nabije ligging van de N203, een spoorlijn en de bebouwde kommen van Noorderham en Zuiderham is er sprake van enige geluidsbelasting en (in mindere mate) lichtverstoring.

Huidig gebruik

Het gebied biedt, naast natuur, ruimte aan extensieve recreatie, waaronder varen. De Noorder- en Zuiderham mogen bevist worden. Betreding van de westelijke oevers langs de Noorderham is niet toegestaan.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Noorderham en Zuiderham de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

Open wateren en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open wateren en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Het gebied kenmerkt zich door een afwisseling van water, rietland, broekbos en grasland. De wateren in combinatie met het lint van smallere sloten (**04.02 Zoete plas**) zijn van belang voor **vissen** zoals de rivierdonderpad. Langs de oevers groeien diverse vegetaties met een hoge botanische waarde, die gerekend kunnen worden tot **Moeras (05.01)**, **Gemaaid rietland (05.02)**, **Veenmosrietland en moerasheide (06.01)**, **Kruiden- en faunarijkgasland (12.02)** en **Zilt- en overstromingsgasland (12.04)**. Kruidenrijk rietland, veenmosrietland en moerasruigte (in meeste gevallen niet of incidenteel gemaaide rietlanden) komen in kleine oppervlakten voor, maar zijn goed ontwikkeld. Er groeit onder andere ronde zonnedauw en verschillen orchideeënsoorten. Bijzonder zijn verder de rietruigten met echte heemst (onder invloed van brakke kwel). De rietlanden en ruigtes vormen leefgebied voor **moeras- en rietvogels**, **noordse woelmuis** en **ongewervelden van natte milieus**. Aan de oostzijde van de Zuiderham ligt een zilt grasland, onder invloed van brakke kwel. Aan de oostzijde van de Noorder- en Zuiderham liggen enkele inundatiegraslanden, gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en periodieke inundatie. Verspreid liggen er kleine delen met berkenbroekbos (**N14.02 Hoog- en laagveenbos**), met een soortenrijke ondergroei. Op één locatie aan de zuidkant van de Noorderham ligt een aangeplant bosje dat echter een beperkte waarde heeft. Tot slot komen er enkele graslandvegetaties voor die kenmerkend zijn voor een vochtige tot natte, matig voedselrijke bodem. Deze zijn van belang als broedgebied voor grutto, tureluur en kievit. De dichtheid van broedende **weidevogels** ligt tussen de 20-50 broedparen per 100 hectare.

De dijk rondom de Uitgeesterpolder is onderdeel van het veenpolderlandschap en vormt een belangrijk verbindend element. Met name de zuidelijke delen bieden als **Bloemdijk (12.01)** leefgebied voor vlinders en andere ongewervelden van droge milieus.

Potentiële natuurwaarden

De watercondities in het gebied zijn nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk om reële kansen voor verbetering te benutten, om zo de kwaliteit en verspreiding van waardevolle vegetaties te behouden en vergroten. Hierbij kan gedacht worden aan aanvullend beheer (plaggen, maaien en afvoeren), en natuurlijk peilbeheer om jonge verlanding te stimuleren. Dit biedt ook perspectief voor de **waterspitsmuis** en voor de **otter**, die zijn leefgebied in Noord-Holland gestaag uitbreidt. Meer gevarieerd beheer, waarbij niet of minder bemest wordt, zou tot grotere variatie in graslandvegetaties en daarmee ook hogere aantallen weidevogels kunnen leiden. Nader verkend zou kunnen worden of de fortten rondom het gebied geschikt zijn of geschikt gemaakt kunnen worden als verblijfplaats voor vleermuizen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

Vereiste abiotische condities							Vereiste ruimtelijke condities										
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.01 Moeras	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.01 Bloemdijk	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt en overstromingsgrasland	-	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X
Vissen	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-

Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Ongewervelden van droge milieus (o.a. dagvlinders, bijen)	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Ongewervelden van natte milieus (o.a. libellen, weekdieren)	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

De actuele natuurwaarden met betrekking tot de aanwezige verlandingsvegetaties zijn niet of nauwelijks vervangbaar. De abiotische basiscondities om nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu op gang te brengen zijn niet meer aanwezig. De kruidenrijke graslanden en de bloemdijken zijn relatief eenvoudig vervangbaar (<25 jaar), maar de strategische ligging en belangrijke functie als (stapsteen in een) natuurverbinding is niet of nauwelijks vervangbaar.

Weijenbus, Vroonmeer en Fort Krommeniedijk (L9)

1 Algemene gegevens

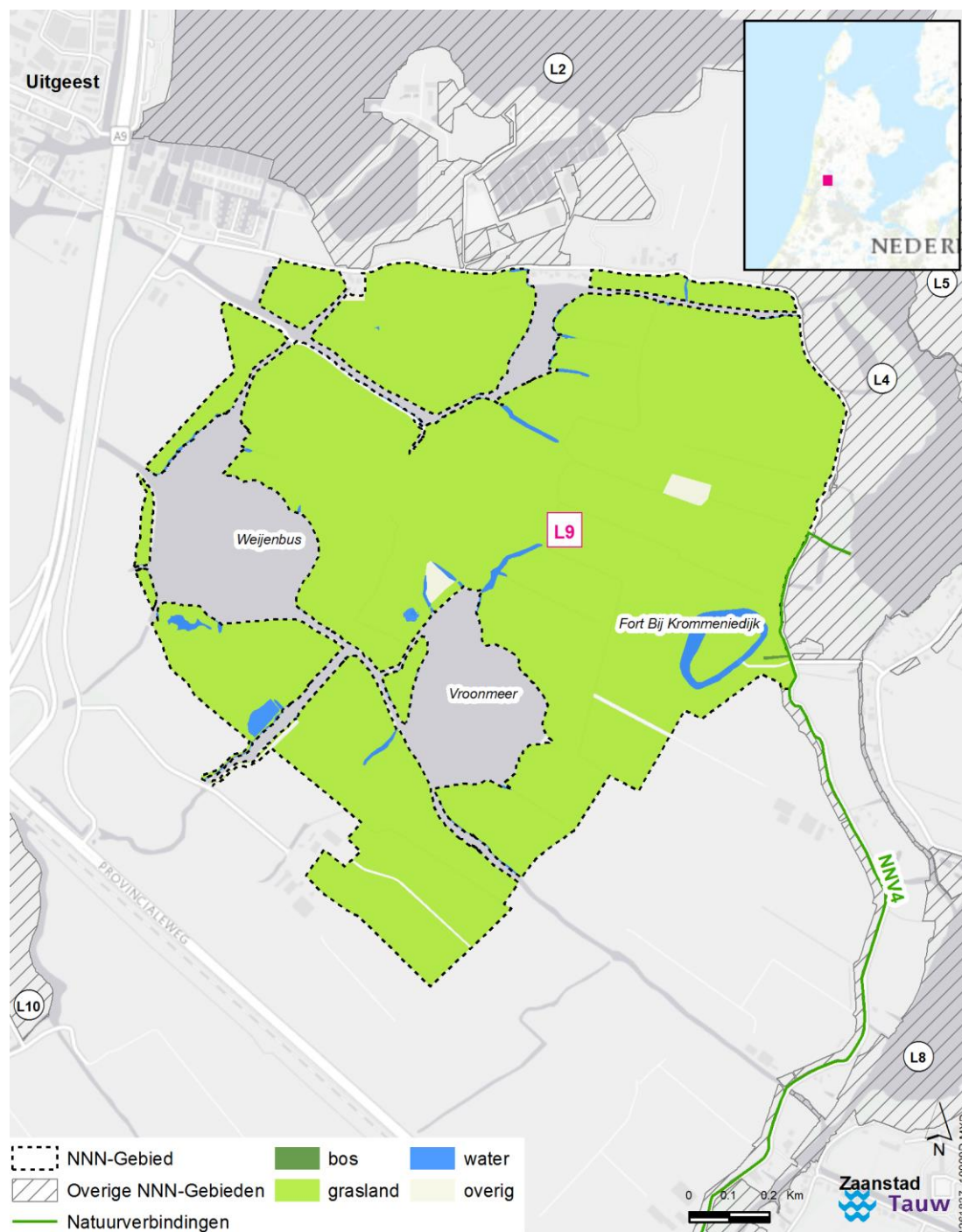
Nummer	L9
Naam gebied	Weijenbus, Vroonmeer en Fort Krommeniedijk
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Uitgeest
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (meer-en kreekrestanten, oeverlanden en vlietland)
Gebruik / Functie	Natuur, wonen / recreatie
Oppervlakte NNN	174 hectare
Eigendom/beheer	o.a. Landschap Noord-Holland en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het NNN-gebied Weijenbus, Vroonmeer en Fort Krommeniedijk is een natuurgebied aan de zuidzijde van het recreatiegebied Alkmaarder- en Uitgeestermeer (L2). Het is een natuurgebiedje met een **oppervlakte** van 174 hectare.

De **samenhang** binnen het natuurgebied komt tot uiting in het aaneengesloten open polderlandschap. De samenhang met andere NNN-gebieden bestaat vooral uit het belang van het gebied voor vogels. Het gebied maakt met de andere polders rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer en ook met NNN-gebieden op grotere afstand zoals de Eilandspolder (L11) en polder Wormer, Jisp en Nek (L17) deel uit van een belangrijk netwerk van vogelgebieden, voor zowel water-, moeras- als weidevogels. Via natuurverbinding NNV4 en NNN gebied Noorderham en Zuiderham (L8), is het gebied ook verbonden met de Linie van Beverwijk (L7) en andere gebieden ten zuiden van Weijenbus en Vroonmeer.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Weijenbus, Vroonmeer en Fort Krommeniedijk en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het gebied valt nu onder het landschapstype stedelijk gebied, maar ooit was dit een overgang tussen het Oer-IJ en naastgelegen **kleinschalige veenontginningen** (fysisch-geografische regio's: overgang zeekleigebied en laagveengebied). Op de aanwezige kleiige wadbodem is veen ontstaan. Een deel van dit veen is weggeslagen door het Oer-IJ, waardoor er een overgang is ontstaan van veengronden naar zeekleigronden. In het oostelijk deel van het NNN gebied werd het veen ontgonnen. Om het gebied te ontwateren werden er loodrecht op de Crommenije sloten gegraven, welke parallel aan elkaar liepen. Door de ontginning daalde de bodem en werd het noodzakelijk om het gebied in te polderen. Op de rand van het gebied staat het Fort bij Krommeniedijk waarvan de terreinen ook onderdeel uitmaken van dit NNN-gebied.

In het westen is een ander waardevol verkavelingspatroon aanwezig. Dit dateert uit 800-900 na Christus. De vorm van de kavels is aangepast aan de grillige vormen van de kwelderplaten. Het Oer-IJ heeft een grillig krekenspatroon achtergelaten, het Vroonmeer en Weijenbus zijn hier overblijfselen van. Het gebied is door het oude landschapspatroon aardkundig gezien waardevol.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Het NNN gebied ligt op dezelfde hoogte als de rest van de polder, op -1 tot -1,3 meter NAP. Vergeleken met het gebied ten noorden, is dit NNN gebied het laagst gelegen van het merengebied. De bodem is gevarieerd. In het oosten is er sprake van verslagen veen- en moerige gronden, welke zijn ontstaan doordat verrijkt veen is aangerijkt met bagger uit de sloten. In het westen zijn er zeekleigronden te vinden en veenbodems afgedekt met een kleilaag. Het waterpeil is gefixeerd op -1,6 meter NAP. De weilanden bij het Fort bij Krommeniedijk worden echter in het voorjaar plas-dras gezet. Dit is ideaal voor de weidevogels die in het gebied aanwezig zijn. In het gebied zijn twee meren te vinden, het Vroonmeer en Weijenbus. Deze meren zijn licht brak. In het water is plaatselijk de watervegetatie goed ontwikkeld, hier groeien onder andere kranswieren.

Het natuurgebied is erg open en weids en daardoor zijn er veel weidevogels aanwezig. In het oosten zijn nog de restanten van de oude veenontginningen te zien, terwijl in het noordoosten de grillige verkaveling nog zichtbaar is. Ook zijn de restanten van de oude kreeklopen van het Oer-IJ nog zichtbaar. Door deze restanten is er ook sprake van (micro)reliëf in het gebied.

Het westen en zuiden van het natuurgebied worden begrensd door de A9 en twee provinciale wegen. Aan de oostkant ligt het lintdorp krommeniedijk. Hierdoor zijn er delen van het gebied geluidsbelast en niet erg donker. In het noorden ligt het Alkmaardermeer. In het oosten ligt het Fort Krommeniedijk, onderdeel van de Stelling van Amsterdam.

Huidig gebruik

Het fortterrein heeft deels een functie als natuurgebied, deels ook als woon- en recreatiegebied. Als 'Fort K'IJK' herbergt het sinds een aantal jaren een woontrainingscentrum voor mensen met autisme, een theeschenkerij en een bezoekerscentrum voor natuur en landschap van de Stelling van Amsterdam.

Het weidegebied Weijenbus en Vroonmeer wordt gebruikt als natuurgebied en er is recreatief medegebruik op het water toegestaan. Recreatie op land is daarentegen niet toegestaan. Fietsen en wandelen op de bestaande wegen aan de randen van het gebied is wel mogelijk en het gebied is vanaf daar goed te overzien.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Weijenbus en Vroonmeer de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels
- Cultuurhistorisch waardevol fortterrein met recreatief gebruik

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Het open en weidse natuurgebied bestaat uit meerdere typen graslanden (**N10.02 Vochtig hooiland**, **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**, **N13.02 Wintergastenweide**) en uit een twee plassen (**N04.02 Zoete plas**) met daaromheen kleine oppervlakten **N05.01 Moeras**, **N05.02 Gemaaid rietland** en **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide**. Het grootste deel van de weilanden bestaat uit vochtig weidevogelgrasland. De polder is één van de kernleefgebieden van kritische **weidevogels**. Deze komen met relatief hoge dichtheden voor groter dan 50 broedparen per 100 hectare. Aanwezige soorten zijn onder meer grutto, tureluur, slobbeend, kuifeend, veldleeuwerik en graspieper.

In de gebiedsdelen met moeras leven **moeras- en rietvogels** en de **Noordse woelmuis**. Ook **waterspitsmuis** komt hier voor. In de wintermaanden is het gebied van belang voor grote aantallen overwinterende kol- en brandganzen, smienten, wulp, kievit en andere **watervogels** die ook de plassen als slaapplea kunnen gebruiken.

Potentiële natuurwaarden

De potentie voor dit gebied ligt in de verdere optimalisatie van het gebied voor weidevogels en watervogels, zoals reeds in de ambitiekaart van het natuurbeheerplan is aangegeven en waarvoor concrete maatregelen zijn opgesteld in de 'opkrikplannen voor weidevogelgebieden in Laag-Holland'.

Kernkwaliteit: Cultuurhistorisch waardevol fortterrein met recreatief gebruik

Actuele natuurwaarden

Het fortterrein is een bijzonder element in dit landschap, met hoge cultuurhistorische waarde. Op de aarden wallen van het fort groeit met name aan de noordzijde oud ongestoord grasland met bijzondere **graslandpaddenstoelen** zoals aardtongen en wasplaten zoals ridder- en wantsenwasplaat. Dit grasland wordt gerekend tot het beheertype **N12.02 Kruiden- en faunarijke grasland** en is in een vochtiger variant ook rond de fortgracht (**N04.02 Zoete plas**) aanwezig. Deze graslanden zijn door de beperktere openheid minder geschikt voor weidevogels, maar wel komt hier de **rugstreeppad** voor.

Potentiële natuurwaarden

Door consequent hooilandbeheer van de schrale graslanden op het fortterrein en in de omgeving (waaronder de oude liniedijk als onderdeel van natuurverbinding NNV4) kan het belang voor planten, paddenstoelen en ongewervelden van droge milieus naar verwachting verder toenemen. Dit valt goed te combineren met het gebruik van het fortterrein voor andere functies als wonen en recreatie, waarvan de groenvoorzieningen tot '**Multifunctionele natuur**' kunnen worden gerekend. Te intensieve betreding van de meest waardevolle graslanden dient echter te worden voorkomen, evenals bemesting of het gebruik van herbiciden.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element (fort, gracht, dijk)	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
N05.02 Gemaaid rietland	-	X	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.02 Wintergastenweide	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	-	X	X	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X

Cultuurhistorisch waardevol fortterrein met recreatief gebruik

Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
Paddenstoelen	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
Rugstreeppad	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie. Hetzelfde geldt voor het fortterrein.

Driehoek van Assum (L10)

1 Algemene gegevens

Nummer	L10
Naam gebied	Driehoek van Assum
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Uitgeest
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Weidevogelleefgebied
Gebruik / Functie	Natuur, waterberging
Oppervlakte	38 hectare
Eigendom/beheer	o.a. . HHNK, Landschap Noord-Holland, particulier

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De Driekhoek van Assum, met een totale **oppervlakte** van 38 hectare, kan worden ingedeeld in twee delen, doordat de A9 het gebied doorsnijdt. De twee delen verschillen van karakter. Het westelijk deel bestaat uit moeras en het oostelijk deel uit open grasland. Het moeras heeft een oppervlakte van ongeveer 16 hectare en ligt, ingesloten door infrastructuur en geïsoleerd ten opzichte van andere moerasgebieden. Het open grasland deel heeft een oppervlakte van ongeveer 20 hectare en is verbonden met andere graslanden (geen NNN).

Beide gebieden zijn met elkaar verbonden via twee tunnels die onder de A9 doorlopen, waardoor sprake is van enige **samenhang** binnen het gebied. Deze verbinding kan zowel door aquatische als terrestrische soorten gebruikt worden. De samenhang met omliggende NNN gebieden bestaat uit de natuurverbinding met het gebied Marquette en het Krengenbos (N17 via NNV3). De gebieden Waterlinie Beverwijk (L7), Noorderham en Zuiderham (L8) en Weijenbus en Vroonmeer (L9) liggen op korte afstand, maar de verbinding daarmee is beperkt door de tussenliggende infrastructuur.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Driehoek van Assum en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Driehoek van Assum ligt in het **oude zeekeilelandschap** (fysische-geografische regio: zeekeilegebied). Dit NNN-gebied ligt in het stroomgebied van het voormalige Oer-IJ, de noordelijke vertakking van de uitmonding van de Rijn in de Noordzee. Rond het begin van de jaartelling sloot de kust zich, waardoor het oorspronkelijke estuarium grotendeels verlandde en het water zoet werd. Er ontstond een veenpakket, dat via veenstromen afwaterde op het IJ. In de late Middeleeuwen is het gebied al ingedijkt en ontgonnen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristieken

De Driehoek van Assum bestaat uit een moerasgedeelte en een open grasland gedeelte. De bodem bestaat uit kalkarme zavel en klei. Het moerasgedeelte is aangelegd als waterbergingsgebied en wandelgebied voor Uitgeest en ligt aan de Assumervaart. Het ligt ingeklemd tussen stedelijk gebied, de spoorweg en de snelweg en daardoor is er weinig stilte in het gebied. Het moerasdeel ligt lager dan de stad, zodat het een optimale functie heeft als waterberging. Binnen het moerasgebied zijn kleine hoogteverschillen aanwezig, het maaiveld ligt op -0,7 tot -1,4 meter NAP. Het waterpeil is gefixeerd op -1,6 meter NAP, waardoor er een drooglegging is van 20 tot 90 cm.

Het grasland ten zuidoosten van de A9 is meer open dan het moerasdeel en bestaat uit kruidenrijke graslanden die liggen langs historische waterlopen. Dit gebied ligt ook lager dan de omgeving, op -1,2 meter NAP of lager. Het waterpeil rondom is gefixeerd op -1,6 meter aan de westzijde en -2,15 meter NAP langs de noordzijde. De drooglegging is daardoor ongeveer 0-95cm.

Gebruik

De driehoek van Assum heeft naast natuur ook een functie voor waterberging en recreatief medegebruik. De graslandpercelen hebben nog een agrarische functie en zijn nog niet als natuur ingericht of beheerd.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in de Driehoek van Assum de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stapsteen in natte natuurverbinding

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stapsteen in natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

Rond 2005 is het gebied aangelegd als waterberging en moerasgebied (**N05.01 Moeras**). De huidige natuurwaarden zijn nog beperkt, maar er zijn indicaties van een toenemende natuurkwaliteit. Rietorchis, enkele vlinders en juffers en de moerasvogels blauwborst, rietzanger en sprinkhaanzanger, maar ook nachtegaal zijn al waargenomen. De Assumervaart en historische waterlopen in het gebied hebben een verbindende functie voor **vissen** en het moerasgebied fungeert als paaigebied.

Het grasland is gelegen in weidevogelleefgebied, maar is door de ligging nabij bosschages en infrastructuur en het nog intensieve gebruik niet actueel geschikt. Dat blijkt ook uit de waarnemingen van weidevogels die vrijwel allemaal op grotere afstand zitten van deze elementen. Voor verderop gelegen weidevogelgraslanden is de openheid van deze NNN-percelen dus wel van belang.

Potentiële natuurwaarden

Het gebied heeft met name potentie als stapsteen en uitloopgebied. Het grasland moet nog ontwikkeld worden tot **kruiden- en faunarijk grasland** (N12.02) en ook het aanwezige moeras zal nog in kwaliteit toenemen. Als stapsteen is het gebied potentieel van belang voor soorten van natte milieus via waterwegen naar L9 Weijenbus en Vroonmeer en voor soorten van drogere milieu via de spoorlijn en agrarisch gebied naar de omgeving. De bosschages langs de A9 zorgen voor beschutting wat gunstig is voor algemene soorten vleermuizen. Met name voor **Noordse woelmuis** en moerasvogels zijn de potenties hoog.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid	Stilte	Donkerte
Stapsteen in natte natuurverbinding																	
N05.01 Moeras	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Het gebied is relatief jong en is daarom relatief eenvoudig en snel (10-15 jaar), te vervangen. Voor de functie als stapsteen is de ligging aan doorgaande historische waterlopen van belang. Dit aspect is minder makkelijk vervangbaar. Ook de openheid is van belang voor weidevogelleefgebieden in de directe omgeving.

Eilandspolder (L11)

1 Algemene gegevens

Nummer	L11
Naam gebied	Eilandspolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Alkmaar
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #89 Eilandspolder (Vogel- en Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (bovenland, actieve laagveenvorming) - Stiltegebied
Gebruik / functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	1261 hectare
Eigendom / beheer	Landschap Noord-Holland (westelijk deel), Staatsbosbeheer (oostelijk deel) en particulieren

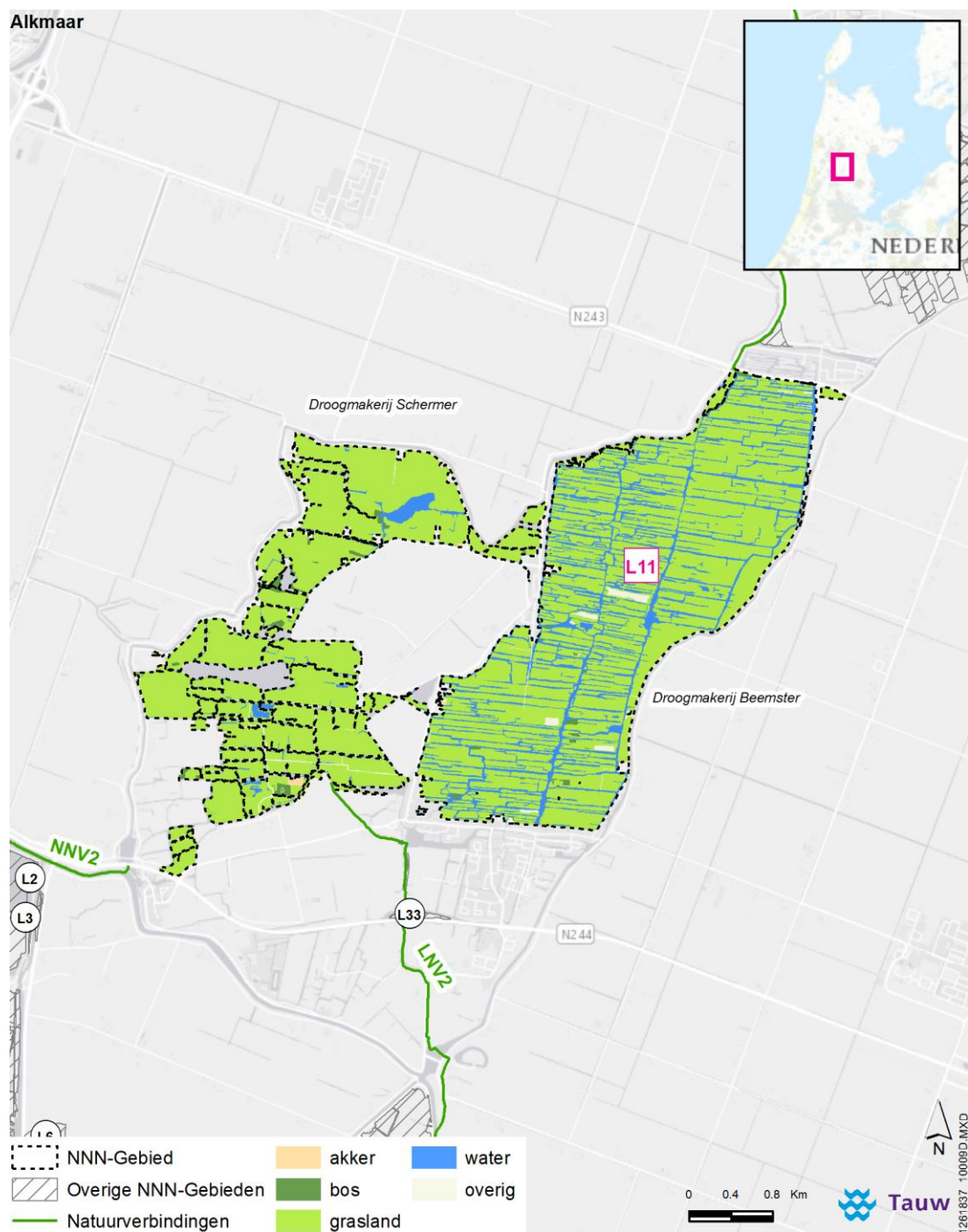
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN in de Eilandspolder bedraagt bijna 1300 hectare. De **samenhang** binnen de Eilandspolder komt vooral tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte open landschap met het daarbinnen gelegen samenhangende oppervlaktewatersysteem.

De **samenhang** met andere NNN gebieden is met name van belang voor soorten van water, moerasoeveren en open grasland. In zekere zin is de Eilandspolder als weidevogelgebied gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken.

Voor grond- en watergebonden fauna, zoals de gidssoort otter, zijn 'natte' natuurverbindingen met andere natuurgebieden essentieel. Voor de Eilandspolder geldt dit met name voor natuurverbindingen met nabijgelegen NNN-gebieden zoals de Mijzenpolder (L12), het Alkmaardermeer (L2) en het (tevens Natura 2000-gebied) Wormer- en Jisperveld en Kalverpolder (L17, L20). In deze gebieden is eveneens belangrijke water- en moerasnatuur aanwezig. Voor de beschrijving van deze natuurverbindingen en stapsteengebieden wordt verwezen naar de betreffende factsheets (L33, NNV1, NNV2, LNV2).

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Eilandspolder en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Eilandspolder is onderdeel van het karakteristieke **veenpolderlandschap van Laag Holland** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). In het gehele gebied is sprake van een veenvlakte met **veenbodems** die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. Vanaf de 8ste of 9de eeuw is het veengebied ontgonnen en door ontwatering ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en een **karakteristiek landschapspatroon** van kleine graslandpercelen en sloten is ontstaan. Dit landschapspatroon is de afgelopen eeuwen nagenoeg onaangetast gebleven en heeft een hoge cultuurhistorische waarde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De Eilandpolder ligt op circa 2 meter onder NAP. Dat is circa 1,5 tot 2 meter hoger dan de omliggende droogmakerijen zoals de Schermer en de Beemster, waar het veen in het verleden volledig is verdwenen. Door de relatief hoge ligging van de Eilandpolder ten opzichte van deze droogmakerijen is deze een inzijgingsgebied geworden, van waaruit water wegzijgt naar de droogmakerijen. In de polder wordt daarom in perioden met weinig neerslag eutroof water vanuit de boezems ingelaten, hetgeen resulteert in een veelal **matige waterkwaliteit** en nagenoeg **gefixeerd waterpeil** (in de zomer 2,33 m-NAP en in de winter 2,35 m-NAP). De meeste percelen hebben daarbij een **drooglegging van 20-30 cm**. Binnen de polder worden kleine peilverschillen gehanteerd ten behoeve van de huidige functies (met name landbouw en natuurbeheer). In de huidige situatie zijn de drooglegging en het **bemestingsniveau** gebiedsbreed nog niet zodanig op orde dat veenafbraak en de daarmee samenhangende interne eutrofiering gestopt zijn. Hier ligt nog een uitdaging om tot een voor natuur duurzame situatie te komen.

Ondanks dat de abiotische situatie te wensen overlaat en niet of nauwelijks nog sprake is van natuurlijke processen, zijn in het gebied van oudsher hoge natuurwaarden aanwezig, zoals verlandingsvegetaties vanuit het voorheen brakke watermilieu en weidevogels. Deze hangen sterk samen met het **historische watersysteem en verkavelingspatroon** en het langdurige stabiele gebruik van het gebied. Niet in de laatste plaats zijn ook de **uitgestrektheid** en **openheid** van het gebied van groot belang, alsmede de **relatieve rust, stilte en donkerte**. In de polder ontbreekt bebouwing nagenoeg geheel. Slechts langs de randen is zeer incidenteel bebouwing aanwezig (los van de aan de polder grenzende karakteristieke lintdorpen). Ook opgaande beplanting is spaarzaam aanwezig, met name lokaal in het westelijke deel. In de polder zelf zijn geen drukke wegen aanwezig, anders dan enkele lokale wegen op de omringende dijken. Drukke provinciale wegen zijn alleen aan de uiterste noord- en zuidzijde aanwezig en ook liggen er geen grote industrieterreinen in de omgeving, waardoor het gebied nauwelijks geluidsbelast is.

Huidig gebruik

Grote delen van de Eilandspolder worden als natuurgebied beheerd. Voor de graslanden wordt daarbij gebruik gemaakt van extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen (met name weidebouw ten behoeve van weidevogels). Daarnaast vindt in delen van de polder ook nog 'reguliere' landbouw plaats die deels (maar niet geheel) is afgestemd op

natuurwaarden zoals weidevogels. Recreatie beperkt zich tot extensief medegebruik van het gebied binnen de bestaande toegangsvoorwaarden. Concreet gaat het dan hoofdzakelijk om wandelen en varen.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in de Eilandspolder de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Water en verlandingsvegetaties met daarbij horende fauna
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en wintergasten

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Water- en verlandingsvegetaties met daarbij horende fauna

Actuele natuurwaarden

Ondanks de veelal matige waterkwaliteit is het waterpatroon in de Eilandspolder waardevol, met name voor **moeras- en rietvogels** die ook profiteren van de relatieve rust, stilte en donkerte in het gebied. Voor een deel van deze soorten (rietzanger, smient, meerkoet, lepelaar en wintertaling) geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. De zeldzame **meervleermuis** foerageert veelvuldig in het waterrijke gebied, de verblijfplaatsen liggen echter in bebouwd gebied buiten de polder. De inmiddels zoete wateren worden gerekend tot **N04.02 Zoete plas** en zijn van belang voor **vissen** zoals bittervoorn en kleine modderkruiper, waarvoor ook een instandhoudingsdoel geldt in het kader van Natura 2000.

Aan de open wateren in de polder, met name langs tochtsloten en kleine veenplassen, grenzen op een aantal plaatsen oeverlanden die door verlanding uit het open water zijn ontstaan, meestal in de periode dat nog sprake was van brakke omstandigheden. Intussen is het gebied echter vergaand en onomkeerbaar verzoet. Er zijn in de Eilandspolder geen reële mogelijkheden om 'natuurlijke' brakke omstandigheden te herstellen.

In de oeverlanden zijn kenmerkende vegetaties uit de verlandingsreeks aanwezig. **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** bestaat uit vegetaties op voedselarme door regenwater beïnvloede veenbodems. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis. Voor goed ontwikkelde veenmosrietlanden in het oostelijk deel van het gebied is als habitatype ook een instandhoudingsdoel geformuleerd in het kader van Natura 2000 (H7140B - Overgangs- en trilvenen). De grootste oppervlakte bevindt zich echter in het westelijke deel. De grote betekenis geldt ook voor natte ruigten die gerekend worden tot **N05.01 Moeras** (H6430B -

Ruigten en zomen), die veelal zijn ontstaan door het staken van (maai)beheer in voormalige veenmosrietlanden. Deze zijn floristisch minder van belang, maar vormen een belangrijk leefgebied voor **moeras- en rietvogels** zoals rietzanger en bruine kiekendief. Voor de eerste geldt ook een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Op enkele percelen wordt een intensiever beheer gevoerd en komen cultuurvegetaties voor **N05.02 Gemaaid rietland** en **N17.06 Vochtig hakhout**. Zowel gemaaid veenmosrietland als overjarige rietkragen zijn van belang als leefgebied voor de **noordse woelmuis**, ook aangewezen als Natura 2000 doelsoort.

Het met name lokaal in het westelijk deel voorkomende **N14.02 Hoog- en laagveenbos** (laagveenbos in de vorm van elzenbroek) is kenmerkend voor niet (meer) beheerde veenbodems in sterk verzoete situaties. In niet verzoete brakwatervenen komt dit type niet of nauwelijks voor. In de van oudsher zeer open Eilandspolder is opgaand bos in zekere mate een landschapsvreemd element, maar in het westelijk deel kan een kleine oppervlakte van dit type, direct grenzend aan enkele veenplassen, als waardevol worden beschouwd omdat het broedgelegenheid biedt aan veel vogelsoorten die kenmerkend zijn voor laagveen gebieden. Voor verspreide kleine bosjes, die de openheid en de waarde van het weidevogelgebied nadelig beïnvloeden, geldt dat overigens veel minder, zeker wanneer deze uit 'gebiedsvreemde' boomsoorten bestaan.

Potentiële natuurwaarden

Voor een soort als de **otter**, die actueel niet meer voorkomt maar in Nederland zijn leefgebied gestaag uitbreid, is het waterpatroon (**N04.02 Zoete plas**) in potentie zeer geschikt, met name als op termijn verdere verbetering van de waterkwaliteit mogelijk is. Met uitzondering van de **otter** zijn alle genoemde natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig. Zoals al beschreven is in de landschapsecologische karakteristiek, zijn de watercondities in het gebied (zowel qua peilbeheer als waterkwaliteit) nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk om reële kansen voor verbetering te benutten.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en watervogels

Actuele natuurwaarden

Het overgrote deel van de Eilandspolder bestaat uit open graslanden. Deze worden al sinds lange tijd (extensief) landbouwkundig gebruikt. Het betreft oud grasland met een lange ontwikkelingstijd, dat tot uiting komt in een hogere diversiteit in bodemleven in en de aanwezigheid van microreliëf. In de loop van de tijd heeft wel intensivering van het gebruik plaatsgevonden. Een relatief klein deel van de graslanden heeft floristische waarden, hetgeen tot uitdrukking komt in een aantal verschillende beheertypen, zoals **N10.02 Vochtig schraalland**, **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**, **N12.03 Glanshaverhooiland** en **N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland**. De grootste kwaliteit van deze graslanden, maar ook van **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland** en **N13.02 Wintergastenweide**, is echter gelegen in het belang voor vogels, met name broedende en overwinterende **weidevogels** en overwinterende **watervogels**. Een deel van de wintergasten, smient, wintertaling meerkoet, goudplevier, grutto en Kievit, heeft een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Zowel in het oostelijke als het westelijke deel zijn bescheiden

slaapplaatsen van Grutto aanwezig. Tot eind jaren '90 foerageerden lepelaars (ook een Natura2000 soort) met regelmaat in het gebied, en was het gebied voor deze soort van betekenis. Recent verschuiven de kolonies van deze soort meer naar het noorden en is het gebied minder van belang. Naast de broed- en watervogels van de Vogelrichtlijn is het gebied nationaal van belang vanwege broedende weidevogels. Dit laatste geldt niet voor broedende vogels. Het gebied wordt echter wel gekenmerkt door zowel een groot aantal kwetsbare broedvogelsoorten, waaronder grutto en tureluur, als door hoge, maar sterk teruglopende, dichtheden van deze soorten. Met 50-100 broedparen (kritische) weidevogels per 100 hectare herbergt de Eilandspolder een uitgestrekt areaal soortenrijk weidevogelgrasland, dat zowel nationaal als internationaal van groot belang is.

De structuurrijke graslanden zijn ook voor de **noordse woelmuis** van belang. Bij het ontbreken van concurrenten komt deze zelfs meer voor in (structuurrijke) graslanden dan in (veenmos) rietlanden.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de beoogde uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik. Dit biedt de mogelijkheid om in het hele gebied tot een **stabiel hoog waterpeil** te komen. Daarnaast kan lokaal de openheid van het gebied worden hersteld ten koste van sommige opgaande beplanting met beperkte ecologische meerwaarde.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

Abiotische en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische, ruimtelijke en culturele condities																		
Vereiste abiotische condities																		
Vereiste ruimtelijke condities																		
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte	
Water- en verlandingsvegetaties met daarbij horende fauna																		
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N05.01 Moeras incl. N2000: H6430B	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H7140B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X	
N17.06 Vochtig hakhout	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X	
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
Moeras- en rietvogels incl. N2000: rietzanger (broedvogel)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	
Noordse woelmuis ook N2000	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels en watervogels																		
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	

N12.03 Glanshaverhooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.02 Wintergastenweide	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels incl. N2000: grutto, goudplevier, kievit (niet-broedvogel)	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels incl. N2000: meerkoet, smient, lepelaar, wintertaling (niet-broedvogel)																	
Noordse woelmuis ook N2000	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon worden uitgegaan van een **nagenoeg onvervangbare situatie**. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de **abiotische basiscondities** voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hier geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

Polder Mijzen (L12)

1 Algemene gegevens

Nummer	L12
Naam gebied	Polder Mijzen
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Koggenland, Alkmaar
Overige (natuur)beleidsmatige waarderungen	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (actieve laagveenvorming) • Stiltegebied
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte	326 hectare
Eigendom/beheer	Staatsbosbeheer, agrariërs en anderen

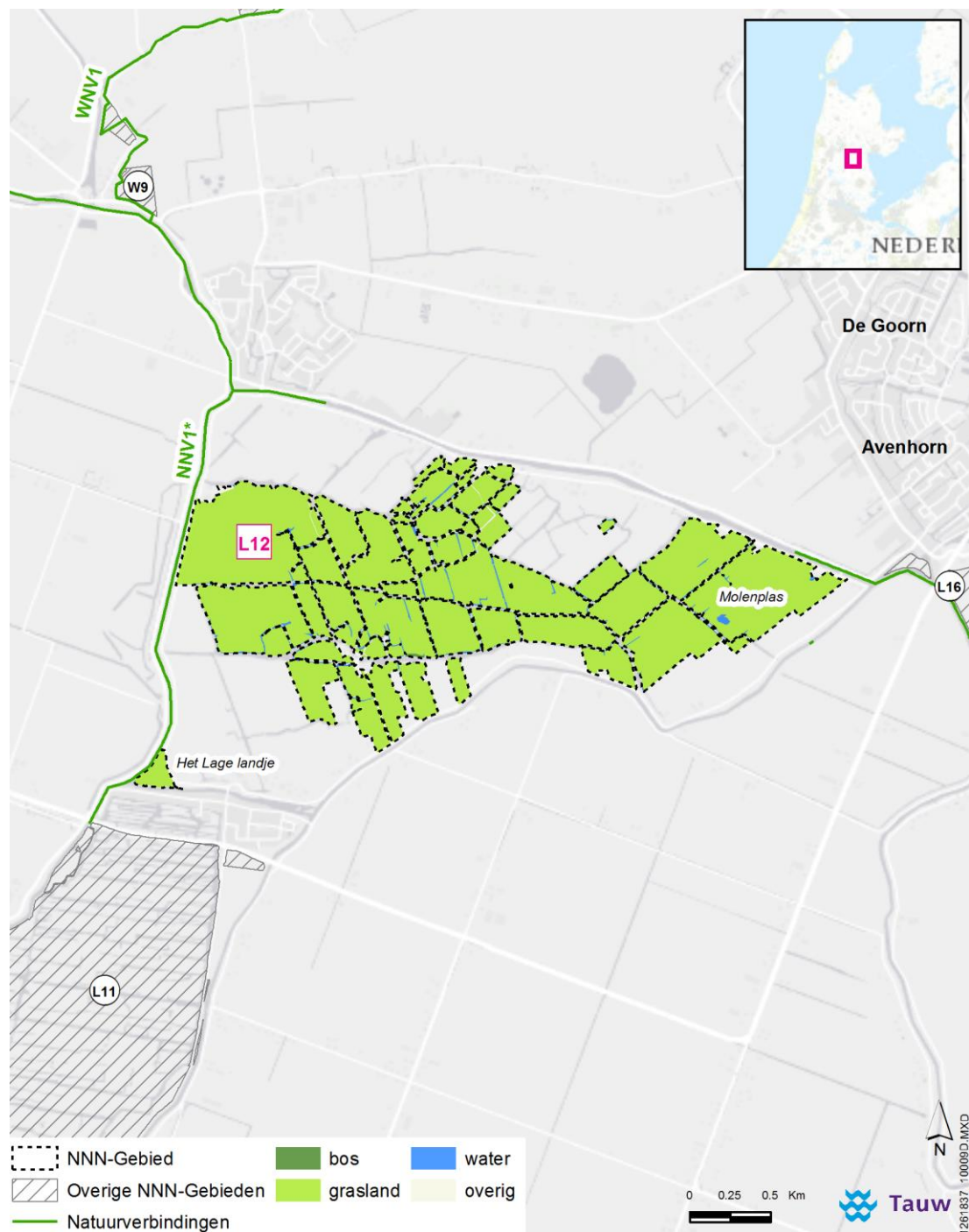
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN gebied Polder Mijzen bedraagt ruim 300 hectare. De **samenhang** binnen polder Mijzen komt vooral tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte open landschap met het daarbinnen gelegen samenhangende oppervlaktewatersysteem.

In de regio zijn meerdere natuurgebieden met vergelijkbare kernkwaliteiten aanwezig. De **samenhang** met deze NNN gebieden is met name van belang voor soorten van water en open grasland. Polder Mijzen is als weidevogelgebied gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. De ligging van de percelen in het centrum van de polder te midden van percelen langs de randen die geen onderdeel zijn van het NNN draagt daar aan bij. Voor weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de omgeving dichtbij en goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken.

Voor grond- en watergebonden fauna zijn natte natuurverbindingen met andere natuurgebieden essentieel. Polder Mijzen is via drie natte natuurverbindingen verbonden met andere NNN-gebieden in de regio. De natuurverbinding met de Eilandspolder (L11) en de noordelijke NNN-gebieden (W9, N24) langs de westzijde van het gebied en via de oostzijde met de oeverlanden langs het Markermeer (L16, W10, L14). Voor de beschrijving van deze natuurverbindingen wordt verwezen naar de factsheets (NNV1, en WNV1).

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Polder Mijzen en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Polder Mijzen is onderdeel van het karakteristieke **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). In het gehele gebied is sprake van een veenvlakte met **veenbodems** die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. Vanaf de 10^{de} eeuw is het veengebied ontgonnen en door ontwatering ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en een karakteristiek landschapspatroon van kleine graslandpercelen en sloten is ontstaan. Dit landschapspatroon is de afgelopen eeuwen nagenoeg onaangetast gebleven en heeft daarom een hoge cultuurhistorische waarde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Polder Mijzen ligt op ruim 2 meter onder NAP. Dat is circa 0,5 -1,5 meter hoger dan de omliggende droogmakerijen zoals de Schermer en de Beemster, waar het veen in het verleden volledig is verdwenen. Door de relatief hoge ligging van polder Mijzen ten opzichte van deze droogmakerijen is deze een inzijgingsgebied geworden, van waaruit water wegzijgt naar de droogmakerijen. In de polder wordt in perioden met weinig neerslag eutroof water vanuit de boezems ingelaten, hetgeen in de gehele polder resulteert in een nagenoeg gefixeerd waterpeil (-2,55 meter NAP). De meeste percelen hebben daarbij een drooglegging van 10-40 cm.

In Polder Mijzen zijn hoge natuurwaarden aanwezig in vorm van grote aantallen (kritische) weidevogels die de polder als broedgebied gebruiken. Deze natuurwaarde hangt sterk samen met het historische watersysteem en verkavelingspatroon en het langdurige stabiele gebruik van het gebied. Niet in de laatste plaats zijn ook de uitgestrektheid en openheid van het gebied van groot belang, alsmede de relatieve rust, stilte en donkerte. In het centrum de polder ontbreekt bebouwing. Langs de randen is wel bebouwing aanwezig, in de vorm van (voormalige) boerenbedrijven met erf. Buiten de erven is geen opgaande beplanting aanwezig. In de polder zelf zijn geen drukke wegen aanwezig, anders dan lokale wegen op de omringende dijken, waardoor het gebied nauwelijks geluidsbelast is.

Huidig gebruik

Circa 50% van de NNN in polder Mijzen worden als natuurgebied beheerd. Voor de andere 50% is een beheervergoeding via SNL mogelijk. In beide delen van de NNN zijn weidevogels in de meest hoge dichtheden aanwezig. Voor de graslanden wordt gebruik gemaakt van extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen (weidebouw ten behoeve van weidevogels). Buiten het NNN gebied vindt er reguliere landbouw plaats, wat duidelijk terug te zien is in de (lagere) aantallen weidevogels op die percelen. Voor recreatie is geen infrastructuur in de polder aanwezig, maar het landschap kan wel vanaf de omringende dijk beleefd worden.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in polder Mijzen de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open veenpolder met extensieve graslanden

4 Aanwezige natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteit van het gebied.

Kernkwaliteit: Open veenpolder met extensieve graslanden

Actuele natuurwaarden

Het overgrote deel van Polder Mijzen bestaat uit open graslanden. Deze worden al sinds lange tijd (extensief) landbouwkundig gebruikt. Het betreft oud grasland met een lange ontwikkelingstijd, dat tot uiting komt in een hogere diversiteit in bodemleven in en de aanwezigheid van kleine hoogteverschillen op de kavels (microreliëf). In de loop van de tijd heeft enige intensivering van het gebruik plaatsgevonden. De grootste kwaliteit van de graslanden (**N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**), is gelegen in het belang voor vogels, waaronder ook grote aantallen kritische **weidevogels**, zoals grutto en tureluur. Met meer dan 100 broedparen weidevogels per 100 hectare herbergt Polder Mijzen een uitgestrekt areaal soortenrijk weidevogelgrasland, dat zowel nationaal als internationaal van groot belang is. Naast weidevogels komen er ook andere typische soorten voor zoals de **noordse woelmuis**. Er zijn geen bijzondere kenmerkende aquatische soorten bekend.

Ten slotte is er naast weidevogelgrasland een klein oppervlakte **N05.01 Moeras** aanwezig rond de molenplas in het oostelijk deel van het gebied en in het 'Het Lage landje' langs de boezem in het zuidwesten van het gebied. De molenplas wordt als slaapplaats gebruikt door weidevogels. Ook broeden op beide plaatsen bruine kiekendief en andere rietvogels. **Waterspitsmuis** en **Noordse woelmuis** zijn waargenomen in het Lage landje. Daarnaast is centraal in het gebied een klein perceel aanwezig (0,1 hectare) met een wat rijkere flora, dit perceel wordt beheerd als **N10.02 Vochtig hooiland**. Beide natuurbeheertypen kwalificeren vanwege de schaal niet als aparte kernkwaliteit, maar vormen wel een waardevolle aanvulling op het gebied.

Potentiele natuurwaarden

Voor weidevogels is geeft het ambitienatuurbeheerplan een uitbreiding weer van het natuurbeheertype **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland** ten koste van gronden die nu met een SNL regeling beheerd worden. Een op weidevogels toegesneden beheer en waterpeil op alle NNN percelen zorgt voor een nog robuuster gebied. Het verwerven van percelen in de polder die nu nog niet tot het NNN behoren kan hier ook aan bijdragen.

In het oostelijk deel van het gebied en gebied Waterling, Het schot en oeverlanden Ringsloot (L16) zijn insecten van natte milieus aanwezig, zoals de argusvlinder, het oranjetipje en het zwartsprietdikkopje. Deze soorten kunnen goed meeliften met het beheer voor weidevogels.

Voor Het lage landje is in 2017 een inrichtingsplan geschreven in opdracht van HHNK. De nieuwe inrichting moet de waterkwaliteit en natuurwaarden ten goede komen en de huidige waarden behouden. Het gebiedje wordt ingericht met rietlanden, een plas-dras situatie en kruiden en faunarijk grasland.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met extensieve graslanden																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Ongewervelden van natte milieus (dagvlinders en insecten)	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon worden uitgegaan van een **nagenoeg onvervangbare situatie**.

Oeverlanden Beemsterringvaart (L13)

1 Algemene gegevens

Nummer	L13
Naam gebied	Oeverlanden Beemsterringvaart
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Edam-Volendam
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (zeggeveen in natuurlijk milieu)
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	10 hectare
Eigendom/beheer	Particulieren en Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het NNN gebied Oeverlanden Beemsterringvaart bestaat uit meerdere percelen die samen een **oppervlakte** hebben van 10 hectare. De **samenhang** binnen het gebied is beperkt tot natte verbindingen die (nog) geen onderdeel zijn van het NNN: de Beemsterringvaart en de Korsloot. Deze natte verbindingen zorgen tevens voor de samenhang met andere NNN gebieden. Ten noorden liggen tevens oeverlanden aan de Beemsterringvaart die onderdeel zijn van het NNN: Waterling, Het Schot en oeverlanden Beemsterringvaart (L16). De Korsloot verbindt de Oeverlanden van de Beemsterringvaart met de moerassen van de Kogen van Schardam (L14). Deze samenhang met andere NNN gebieden is met name van belang voor soorten van moerasoevers.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Oeverlanden Beemsterringvaart en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De oeverlanden van de Beemsterringvaart zijn gelegen in het **veenpolderlandschap** Slotenland (fysisch geografische regio: laagveengebied), grenzend aan het droogmakerijenlandschap van de Beemster. De oeverlandjes zijn kogen, buitendijks land dat als functie had om de kracht van het water te breken en zo de dijk en de veenpolder te beschermen tegen het water. Doordat de kogen tegenwoordig midden in het polderlandschap van veenpolders en droogmakerijen liggen, hebben ze deze functie vanzelfsprekend verloren.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De percelen bestaan uit veenbodems langs de Beemsterringvaart, die op ongeveer 0 tot 0,5 meter onder NAP liggen. Daarmee liggen ze duidelijk hoger dan de aangrenzende droogmakerij (op circa 3,5 m onder NAP). Alle percelen, met uitzondering van de schaatsbaan, bevatten rietlanden en andere moerasvegetaties. De schaatsbaan is een ondiepe vijver die verbonden is met de omliggende sloten. De percelen liggen aan de ringvaart en in het westen ligt het lintdorp Beets. De snelweg, A7 doorkruist de noordelijk gelegen oeverlanden. De gebieden zijn daarom geluidsbelast. De gebieden zijn wel relatief donker.

Huidig gebruik

De percelen hebben een natuurfunctie als stapstenen langs een natte natuurverbinding. Het deel dat eigendom is van Staatsbosbeheer wordt gebruikt als natuurgebied en als natuurschaatsbaan. De overige gebieden worden gebruikt voor de rietindustrie. Hier wordt professioneel riet geoogst.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Oeverlanden Beemsterringvaart de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Oeverlanden met moeras

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stapstenen langs natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

De schaatsplas is erg open, met daaromheen waterriet. De aanwezige moerasvegetatie (**N05.01 Moeras**) heeft een goede structuur. Dit moerasgebied is het leefgebied van de **Noordse**

woelmuis en de **waterspitsmuis**. Verder is het gebied van belang voor algemene **moeras- en rietvogels** zoals de rietzanger. De overige oeverlanden zijn van minder goede kwaliteit. Dit komt doordat deze gebieden jaarlijks gemaaid worden en er ontbreekt daardoor een variatie in structuur (poelen, waterriet, gewoon riet). In deze gebieden zijn geen waarnemingen bekend van bijzondere soorten.

Potentiële natuurwaarden

De potenties van het perceel met de schaatsbaan worden al grotendeels benut. De potenties voor de overige percelen liggen met name in het omzetten van het professionele rietlandbeheer naar een meer natuurlijk rietlandbeheer. De percelen worden nu gebruikt om riet te oogsten, waardoor er geen moeras met een hoge natuurwaarden kan ontstaan. Wanneer deze gebieden beheerd worden als **gemaaid rietland (N05.02)** is er uitbreiding mogelijk in het leefgebied van de noordse woelmuis en de waterspitsmuis.

Er zijn tevens potenties in verbindingen met andere NNN gebieden. Moerasvegetaties langs watergangen zijn van belang voor deze watergebonden soorten binnen het gebied en als verbinding met natte natuur daarbuiten, zoals in Kogen van Schardam (L14) en de noordelijk gelegen oeverlanden aan de Beemsterringvaart (L16). De ecologische samenhang tussen de verschillende leefgebieden van de **waterspitsmuis** en **Noordse woelmuis** kan vermoedelijk nog worden versterkt. Hierbij kan gedacht worden aan natuurvriendelijke oevers langs wateren, zonder opgaande begroeiing. Dit biedt tevens potenties voor de **ringslang**, een soort die al voorkomt in de Kogen van Schardam (L14) maar nog niet langs de Beemsterringvaart is aangetroffen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities								Vereiste ruimtelijke condities								
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Stapstenen langs natte natuurverbinding																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	-	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

De actuele natuurwaarden zijn veelal relatief eenvoudig en snel vervangbaar (moeras < 10 jaar). Echter de strategische ligging en belangrijke functie als stapsteen in de natuurverbinding voor natte natuur is niet of nauwelijks vervangbaar.

Kogen bij Schardam (L14)

1 Algemene gegevens

Nummer	L14
Naam gebied	Kogen bij Schardam
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Edam-Volendam
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds-beschermingsregimes relevant voor natuur	• Natura 2000-gebied #73 Markermeer & IJmeer (VR) • Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (wielen en overslaggronden) • Stiltegebied
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	127 hectare
Eigendom / beheer	Met name Staatsbosbeheer. Ook HHNK, Landschap Noord-Holland en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De Kogen bij Schardam ('Koog' is een benaming voor een buitendijks stuk land) bestaat uit 7 deelgebiedjes: Bedijkte Waal, de Rietkoog, Floriskoog, Schardammerkoog, Oosterkoog, Grootte Koog en Koog bij Korsloot. De gebiedjes samen hebben een **oppervlakte** van 127 hectare.

De **samenhang** binnen het gebied komt tot uiting doordat de kogen geclusterd liggen en dus een samenhangend landschap vormen. De samenhang met andere NNN gebieden is met name van belang voor soorten van water, moerasoeveren en open grasland. In zekere zin zijn de Kogen als weidevogelgebied gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolen-opstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken.

Het NNN-gebied is via een natuurverbinding (WNV1) verbonden met naastliggende gebieden Uiterdijk en de Hulk (W10) die doorloopt naar Polder Mijzen (L12). In het zuiden ligt het NNN gebied tegen het Natura 2000 gebied Polder Zeevang aan. De samenhang met deze polder is extra van belang, omdat beide gebieden belangrijk zijn voor weidevogels. Daarnaast is er sprake van sterke samenhang met het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. De voor het Natura 2000-gebied aangewezen niet-broedvogels vinden rust- en foerageergebied in het aangrenzende NNN-gebied.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Kogen bij Schardam en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

De Kogen bij Schardam liggen in verschillende fysische geografische regio's. De Bedijkte Waal is eigenlijk geen koog en ligt in het **oude zeekleilandschap** van West Friesland (fysisch-geografische regio: zeekleigebied). Dit gebied is ongeveer 5000 jaar geleden ontstaan door opslibbing van zand en klei. Door natuurlijke processen is er vervolgens land ontstaan. Om het land te beschermen tegen het water, werden er dijken aangelegd. De zuiderzeedijk (onderdeel van de West-Friese omringdijk) brak echter door in 1675, waardoor er een wiel ontstond. Dit wiel is vervolgens deels drooggelegd en zo is het natuurgebied de Bedijkte Waal ontstaan.

De Zuiderzee heeft langs Zeevang strandwallen gevormd, en hierachter is veen ontstaan. Dit veen is in de tweede helft van de 10^{de} eeuw ontgonnen, waardoor de bodem daalde. Om Zeevang te beschermen tegen het water vanuit de Zuiderzee en het Beemster- en Purmermeer, werd er een dijk om Zeevang aangelegd. Deze dijk werd op enige afstand van het water aangelegd, zodat de kracht van het water werd gebroken door de buitendijkse rietlanden, de kogen. Deze vallen daarom in het **landschap van de voormalig Zuiderzee** (fysisch-geografische regio: afgesloten zeearm). Een deel van deze kogen (Schardammerkoog, Koog bij korsloot en Grootte Koog) werd later alsnog bedijkt en wijkt daarmee af van de buitendijkse gebleven kogen (Rietkoog, Oosterkoog en Floriskoog).

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Het NNN gebied is wat abiotiek en ruimtelijke condities betreft grofweg in tweeën in te delen. Enerzijds de binnendijkse gelegen kogen en de Bedijkte Waal en anderzijds de buitendijkse kogen. De bodem van de Bedijkte Waal in de Beschoter polder bestaat uit moerige eerdgronden op niet gerijpte zavel/ klei. De Bedijkte Waal ligt enkele decimeters lager dan de omliggende agrarische percelen (ruim -3,5 meter NAP) en is aangesloten op het watersysteem van de Beschoter polder. De binnendijkse kogen hebben allemaal een veenbodem. De Grootte Koog en de Schardammerkoog liggen voor het grootste deel op dezelfde hoogte als de omringende polder waarin ze liggen (circa -2 meter NAP). De Grootte Koog bevat ook een wiel en heeft een variërend peilbeheer met een drooglegging tussen de 10 cm en 40 cm. Het waterpeil van de Schardammerkoog is ook dynamisch. Hier is sprake van een drooglegging van <10 cm tot 40 cm. In deze kogen met een variërend waterpeil is het de bedoeling regenwater in te vangen en zo te voorkomen dat er gebiedsvreemd water in moet worden gelaten. De Koog bij Korsloot heeft eveneens een veenbodem, maar ligt langs de boezem waardoor dit veen minder ingeklonken is dan in de overige binnendijkse kogen. De maaiveldhoogte ligt hier op -0,5 meter NAP, met een drooglegging van <10-20 cm. Langs de Korsloot zijn natuurvriendelijke oevers aanwezig. De buitendijkse kogen liggen ook relatief hoog in het landschap op ongeveer -1 tot -0,6 meter NAP. De bodem bestaat voornamelijk uit zware klei op veen. De drooglegging van de Rietkoog, Floriskoog en Oosterkoog is meestal gering (op een groot deel <10 cm in de winter). Alleen in de Oosterkoog is een agrarisch gebruikt deel aanwezig met een iets diepere ontwatering. Tussen de Rietkoog en de Floriskoog ligt een groot visvriendelijk gemaal (Gemaal C. Mantel) met

visvriendelijke pompen en een vispassage waardoor trekvisen tussen het Markermeer en de boezem kunnen migreren.

De kogen vormen een weids en open landschap, er is geen bebouwing of infrastructuur aanwezig in de Kogen en er lopen geen drukke, provinciale wegen doorheen. De weg Schardam - IJsselmeerdijk loopt in noord-zuid richting aan de binnenzijde van de dijk. Hierlangs zijn een lintdorp, enkele losse woningen en bedrijven gelegen en een sloot met rietkragen en enkele bosschages. Langs randen van de binnendijks gelegen delen kan hierdoor plaatselijk verstoring optreden. Het gebied is verder rustig, donker en stil.

Huidig gebruik

Het NNN gebied wordt als natuurgebied beheerd. Voor de graslanden wordt daarbij gebruik gemaakt van extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen (weidebouw ten behoeve van weidevogels).

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de Kogen bij Schardam de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open landschap met veenmoeras en extensieve graslanden voor moeras-, water- en weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open landschap met veenmoeras en extensieve graslanden voor moeras-, water- en weidevogels

Actuele natuurwaarden

De graslanden (**N12.02 Kruiden- en faunarijke grasland** en **N13.01 Vochtig weidevogel-grasland**) beslaan het grootste gedeelte van het natuurgebied. De kogen bij Schardam, en met name het buitendijkse gedeelte, zijn net als een aantal andere gebieden in Laag-Holland een kerngebied voor **weidevogels**, waar de hoogste dichtheden in Noord-Holland zijn waargenomen (20 tot meer dan 100 broedparen per 100 hectare) maar bijvoorbeeld ook grote groepen Kievieten in de wintermaanden. Het NNN-gebied bestaat daarnaast uit **N05.01 Moeras** en **N04.02 Zoete plas** met typische soorten als moerasmelkdistel en groot blaasjeskruid. In de wateren komen **visen** waaronder kleine modderkruiper en snoek voor. Ook bevat het gebied een aanzienlijke oppervlakte van circa 12 ha **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** met typische soorten als kamvaren en ruwe bies. Zilte rus in de Bedijkte Waal duidt op daar aanwezige brakke kwelinvloed.

Naast weidevogels zijn er ook **watervogels** en **moeras- en rietvogels** aanwezig die het gebied ook intensief in de winter gebruiken wat blijkt uit bijvoorbeeld grote groepen (>500) foeragerende smienten en brandganzen. Deze soorten rusten op het nabijgelegen Markermeer, en kennen voor dat gebied een instandhoudingsdoel als niet-broedvogel in het kader van Natura 2000. In het broedseizoen broeden ook water- en moerasvogels in het gebied zoals tafeleend, snor, porseleinhoen en waterral in de Grootte Koog. Daarnaast komen zowel **noordse woelmuis**, **rugstreeppad**, als **ringslang** in het gebied voor. Een belangrijke soortgroep die de gehele ‘kustlijn’ van het Markermeer als migratieroute gebruikt zijn **vleermuizen**, met in het bijzonder de zeldzame meervleermuis. Ook de kogen bij Schardam zijn daarbij van belang. De meervleermuis is tevens aangewezen als Habitatrichtlijnsoort voor het Markermeer in het kader van Natura 2000.

Potentiele natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de beoogde uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van ‘regulier’ agrarisch gebruik en het inzetten van beheerpakketten op geschikte percelen. In het Markermeer komt een nieuwe dijk voor de oude dijk te liggen, en hiermee ontstaan er ondiepe stukken waar zich moeras en nat grasland (**N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland**) kan ontwikkelen. Voor alle moerasgebonden soorten betekent dit een wezenlijke versterking van het leefgebied.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met veenmoeras en extensieve graslanden voor moeras-, water- en weidevogels																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	-	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Weidevogels	-	-	X	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Rugstreeppad	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-

6 Vervangbaarheid

De graslanden en moeraslanden (m.u.v veenmosrietland) zijn op enige termijn vervangbaar (<10 en <25 jaar). Dit type natuur in de huidige zeer gevarieerde samenhang met oude dijkdoorbraken, buitendijkse en binnendijkse delen is echter nagenoeg onvervangbaar evenals de oude veenverlandingsstadia.

Zeevang en Kwadijkervlot (L15)

1 Algemene gegevens

Nummer	L15
Naam gebied	Zeevang en Kwadijkervlot
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Edam-Volendam
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #93 Polder Zeevang (Vogelrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (wiel en overslaggrond, veenstroom) - Stiltegebied
Gebruik / functie	Natuur
Oppervlakte NNN	1862 hectare
Eigendom / beheer	Staatsbosbeheer en particulieren

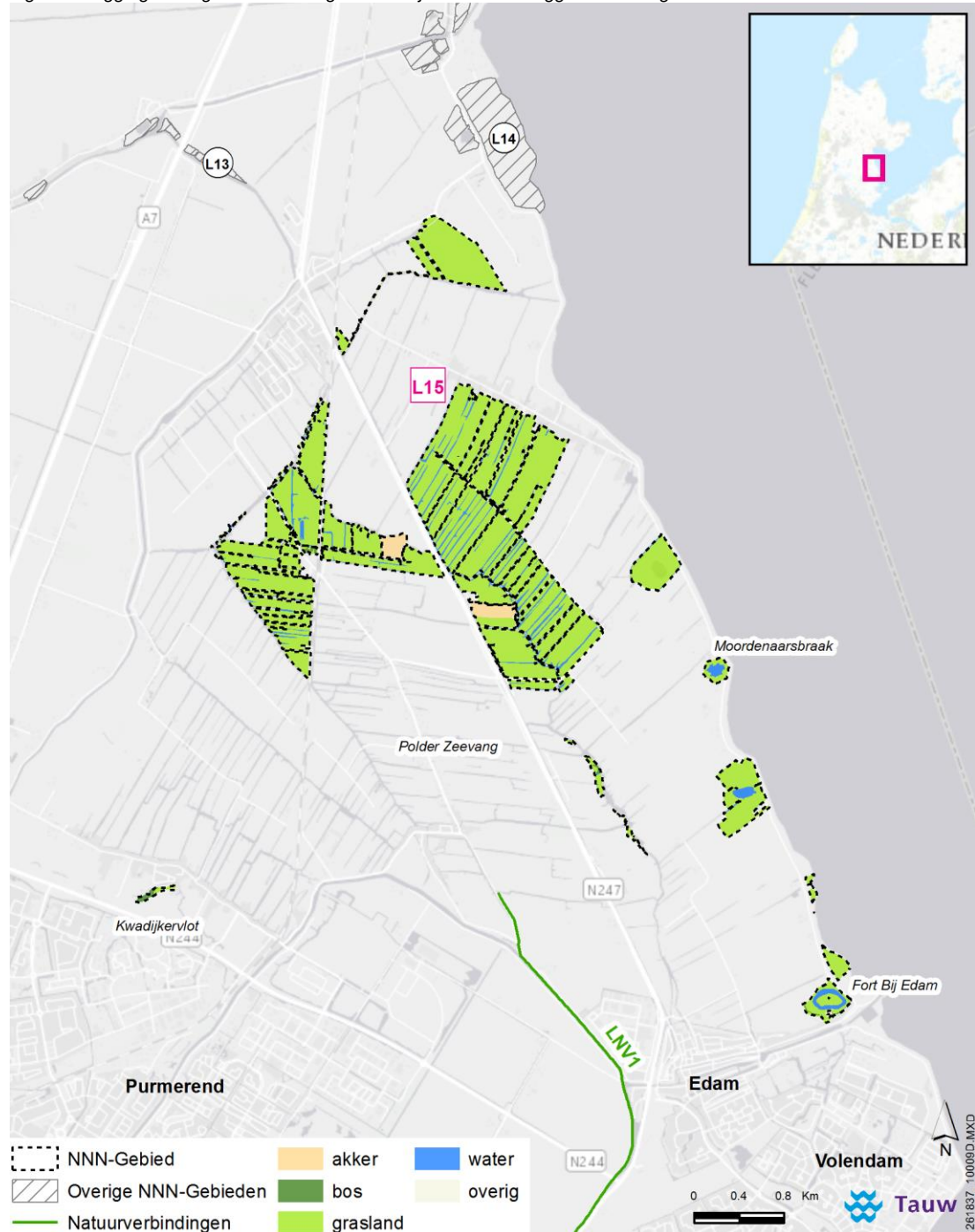
2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het NNN-gebied in de Polder Zeevang heeft een totale **oppervlakte** van 1862 hectare. Circa 10% van de oppervlakte bestaat uit water. Door de enorme oppervlakte van de polder is het een zeer geschikt habitat voor vogels van open landschap. Het Kwadijkervlot heeft een **oppervlakte** van ongeveer 1,5 hectare en is enigszins geïsoleerd gelegen.

De **samenhang** binnen Polder Zeevang komt in eerste plaats tot uiting door de ligging in het Natura 2000-gebied polder Zeevang. Dit is een van de voor de regio kenmerkende grotere veenweidegebieden. Polder Zeevang is als weidevogelgebied gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Binnen de NNN en het Natura 2000-gebied zijn op meerdere plaatsen kleine moeraskernen aanwezig langs oude veenlopen en rond wielen. Het Kwadijkervlot is er daar een van. Tussen deze kernen is de samenhang beperkt door de verspreide ligging in het gebied.

De **samenhang met omringende natuurgebieden** komt vooral tot uiting door de ligging van polder Zeevang direct grenzend aan het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn daarnaast andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. Aan de noordzijde (L13) en zuidzijde (LNV1) van het gebied lopen natte natuurverbindingen naar gebieden in de omgeving, die van belang zijn voor watergebonden flora en vooral fauna.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Zeevang en Kwadijkervlot en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied is onderdeel van het karakteristieke **veenpolderlandschap** Slotenland van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). In het gehele gebied is sprake van een ontgonnen veenvlakte met veenbodems die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. Polder Zeevang vormt een overblijfsel van dit zeer uitgestrekt hoog- en laagveengebied. Vanaf de 11^{de} eeuw is het moerasveengebied ontgonnen, waardoor er een kenmerkend strokenverkavelingspatroon is ontstaan. Doordat het gebied van oudsher agrarisch gebruikt is, wordt de bodem gevormd door veraarde bovengrond op veen en klei. Het gebied bevat nog restanten van veenstromen, wielen en overslaggronden en is hierdoor aardkundig gezien bijzonder. Het Kwadijkervlot is een klein natuurgebiedje dat is ontstaan door verlanding in het vroegere veenriviertje de Draai. Het is een relict van deze oude rivier. Door het oostelijk deel van polder Zeevang loopt een andere oude veenstroom de Kromme IJde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Polder Zeevang ligt ongeveer op 2 meter onder NAP en ligt hierdoor lager dan de stad Edam, maar hoger dan de omliggende polders. De polder heeft twee verschillende watersystemen. De percelen van Staatsbosbeheer hebben een zelfstandig watersysteem waar flexibel peilbeheer mogelijk is, zodat regenwater kan worden vastgehouden. De overige percelen hebben een vrijwel gefixeerd waterpeil van rond de -2,3 meter NAP en dus een drooglegging van circa 30 cm. Binnen de polder worden kleine peilverschillen gehanteerd ten behoeve van de huidige functies (met name landbouw en natuurbeheer). Ook is er sprake van onderbemaling bij een aantal percelen. Lokaal komt nog wat brakke kwel van sub fossiel water voor, afkomstig uit de oude veenlagen.

In het gebied zijn hoge natuurwaarden aanwezig. Deze hangen sterk samen met het historische water- en verkavelingspatroon en het agrarische gebruik van het gebied. Er wordt nu weidevogelbeheer toegepast op de intensieve en matig intensief gebruikte agrarische graslanden. Niet in de laatste plaats zijn ook de uitgestrektheid en openheid van het gebied van groot belang, alsmede de relatieve rust, stilte en donkerte. In de polder is bebouwing aanwezig in de vorm van karakteristieke lintdorpen en vrij gelegen boerderijen. Opgaande beplanting is beperkt tot deze plekken. In de polder zelf zijn een klein aantal lokale wegen aanwezig. Er loopt 1 drukke provinciale weg en een spoorlijn door het gebied heen, waardoor het gebied beperkt geluidsbelast is.

Huidig gebruik

De natuurwaarden hangen sterk samen met het traditionele (extensieve) agrarische weidebeheer dat nu nog steeds plaatsvindt in delen van het gebied. Daarnaast vindt in de polder ook nog 'reguliere' landbouw plaats die deels (maar niet geheel) is afgestemd op natuurwaarden zoals weidevogels. Het Kwadijkervlot wordt op kleine schaal beheerd door vrijwilligers en bestaat hierdoor uit veel verschillende soorten vegetaties. Het gebied is niet opengesteld voor recreanten.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de polder de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open waterrijk landschap met extensieve graslanden voor weide- en watervogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open waterrijk landschap met extensieve graslanden voor weide- en watervogels

Actuele natuurwaarden

Het overgrote deel van de Polder bestaat uit open graslanden, die beheerd worden als **N13.01 vochtig weidevogelgrasland**. Het grootste deel van het gebied heeft, floristisch gezien, een beperkte waarde, maar is daarentegen erg belangrijk voor **watervogels** en **weidevogels**, zoals duizenden smienten, kieviten en goudplevieren. Smienten bereiken 's winters hoge aantallen van 15.000 tot soms 30.000 vogels. Watervogels die in de polder foerageren gebruiken het Markermeer als rustgebied. Voor 9 soorten niet-broedvogels (kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, goudplevier, kievit, grutto en wulp) zijn er in het kader van Natura 2000 instandhoudingsdoelen opgesteld. De broedvogeldichtheid van weidevogels is met name in het westelijk deel (ten westen van de spoorlijn) hoog tot meer dan 50 broedparen per 100 hectare. Buitendijks langs het Markermeer zijn een paar percelen met nat grasland (**N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**) aanwezig, die een belangrijke functie hebben als verzamelplaats voor bijvoorbeeld grutto's.

Botanisch gezien komen de meest bijzondere begroeiingen voor aan de oevers van de Kromme IJse en langs slootranden. Hier komen brakke rietruigten voor die behoren tot de moerasmelkdistelassociatie, plaatselijk met heemst, en tot voedselarmer veenmosrietland (**N05.01 Moeras** en **N06.01 Veenmosrietland**). Botanisch waardevolle rietlanden zijn sinds de ruilverkaveling verdroogd en verarmd. De soortenarme rietruigten en oeverlanden zijn faunistisch wel van groot belang vanwege het voorkomen van **noordse woelmuis**. In polder Zeevang komt ook de **rugstreeppad** voor. In Kwadijk is een verblijfplaats van meervleermuis bekend en ook andere **vleermuissoorten**, zoals ruige dwergvleermuis en laatvlieger gebruiken het gebied. De gehele "kustlijn" van het Markermeer wordt als migratieroute gebruikt door vleermuizen, in het bijzonder door de zeldzame meervleermuis. De meervleermuis is tevens aangewezen als Habitatrictlijnsoort voor het Markermeer in het kader van Natura 2000. De sloten en vaarten in polder Zeevang zijn daarom van belang als vliegroute tussen de verblijfplaatsen en het foerageergebied en migratieroute langs het Markermeer. In de polder is verder ook een aantal

wielen aanwezig, waaronder de Moordenaarsbraak een van de overblijfselen van de strijd tegen het Zuiderzeewater en nu in beheer als **N04.02 zoete plas**.

Het Kwadijkervlot is klein en minder open, maar wel zeer divers met **N14.02 Laagveenbos**, **N05.01 Moeras**, **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** en **N10.02 Vochtig hooiland**. In en om dit gebied leeft ook de noordse woelmuis.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de beoogde uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik. Dit biedt de mogelijkheid om in het hele gebied tot een hoger waterpeil te komen, minder mest uit te rijden en later te maaien. Langs oevers van percelen die zijn gelegen aan oude veenstromen liggen potenties voor de uitbreiding van moerasvegetaties.

Nader verkend zou kunnen worden of de fortten rondom het gebied geschikt zijn of geschikt gemaakt kunnen worden als verblijfplaats voor vleermuizen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open waterrijk landschap met extensieve graslanden voor weide- en watervogels																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X	X
Weidevogels incl N2000: goudplevier, kievit, grutto en wulp (niet-broedvogel)	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels incl. N2000: kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans, smient (niet-broedvogel)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Rugstreeppad	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie in polder Zeevang. In de Kwadijkervlot is, vanwege de ligging aan een eeuwenoude veenstroom, ook sprake van een nagenoeg onvervangbare situatie.

Waterling, Het Schot en oeverlanden Beemsterringvaart (L16)

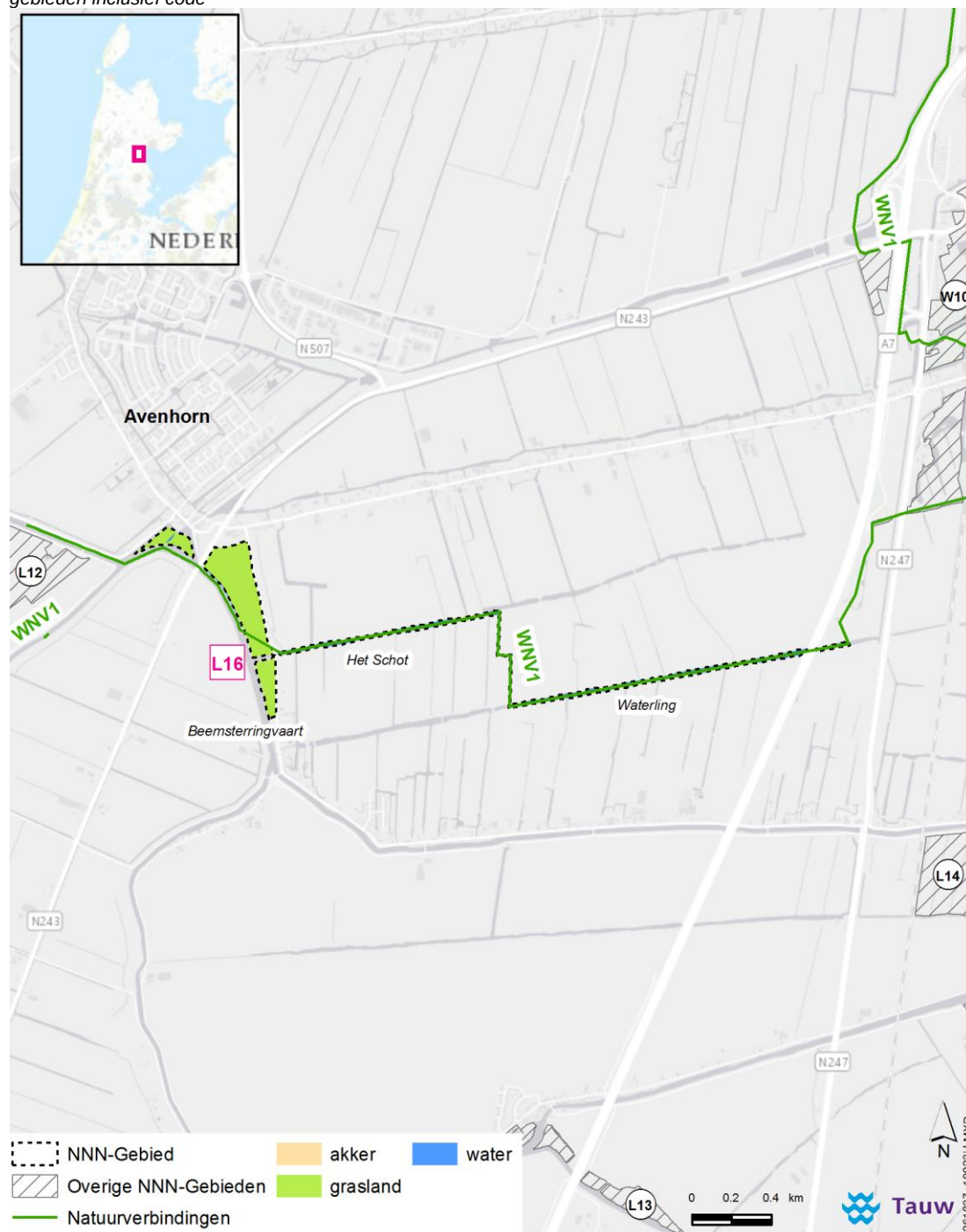
1 Algemene gegevens

Nummer	L16
Naam gebied	Waterling, Het Schot en oeverlanden Beemsterringvaart
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Koggenland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Weidevogelleefgebied
Gebruik / Functie	Natuur, waterberging
Oppervlakte NNN	19 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN gebied is circa 20 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied uit zich in de natte natuur die het gebied bevat, in de vorm van watergangen, natte ruigte en vochtige graslanden. Het gebied bestaat uit de watergangen Waterling en Het Schot, en een reeks oever- en graslanden langs de Beemsterringvaart. De **samenhang** met andere natuurgebieden komt tot uiting in de functie als stapsteen in de natuurverbinding WNV1. Deze natuurverbinding verbindt de Kogen bij Schardam (L14), Uiterdijk en de Hulk (W10) en Polder Mijzen (L12). De stapstenen inclusief natuurverbindingen vormen een belangrijke schakel in de regionale waterrijke verbinding tussen de natuurgebieden in West-Friesland en Laag-Holland.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Waterling, Het Schot en oeverlanden Beemsterringvaart en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied is onderdeel van het **oude zeekleilandschap van West-Friesland** (fysisch-geografische regio's: overgang laagveengebied en zeekleigebied). In de Middeleeuwen vormden de oeverlanden de oeverzones rondom het Beemstermeer. De oeverlanden zijn zogeheten kogen, dit is buitendijks land dat als functie had om de kracht van het water te breken en zo de Westfriese Omringdijk en de achterliggende polders te beschermen. Na droogmaling van het Beemstermeer hebben de kogen hun functie verloren. Nu is het een veenpolderrestant op de overgang tussen de droogmakerij van de Beemster en de oude zeekleipolders van West-Friesland.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van de oeverlanden bestaat uit veen. De maaiveldhoogte varieert van -2,2 m NAP in het noordelijke perceel tot -1,6 m NAP in het zuidelijke perceel. De oeverlanden, gelegen tussen de Slimdijk en de Beemsterringvaart, liggen hoger dan de omliggende polder Beemster en polder Beschoot (circa -3,1 m NAP). De bodem van polder Beschoot, waar Waterling en Het Schot in liggen, bestaat uit klei. De watergangen hebben een peil van -4,2 m NAP.

Het NNN-gebied bestaat vooral uit gras- en rietlanden en watergangen met oevervegetatie. Het gebied heeft een open karakter; wegen, beplanting en bebouwing ontbreken. Door de nabije ligging van de bebouwde kom van Avenhorn en de N243, is met name in de oeverlanden de rust en stilte relatief beperkt.

Huidig gebruik

Het natuurgebied heeft een belangrijke functie als stapsteen in een (natte) natuurverbinding (WNV1*). Naast de natuurfunctie hebben de watergangen en een aantal percelen tevens een waterbergingsfunctie. De percelen langs de Ringsloot kennen agrarisch gebruik, hier vindt begrazing door schapen en koeien plaats.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Waterling, Het Schot en de oeverlanden van de Ringsloot de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stapsteen in natte natuurverbinding

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stapsteen in natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

Het gebied bestaat uit watergangen met oevervegetatie, agrarische graslanden en een lagere drassige grond met ruigtevegetatie. Deze kunnen gerekend worden tot **N04.02 Zoete plas**, **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland** en **N05.01 Moeras**. Door de recente natuurfunctie, de geringe omvang, de ligging in (vrij intensief) agrarisch gebied en de berging van voedselrijk polderwater is de aanwezigheid van bijzondere (en kwetsbare) natuurwaarden beperkt. De grootste natuurwaarde die het gebied heeft, ligt in de functie als (verder te ontwikkelen) stapsteen in een natte natuurverbinding (WNV1).

Potentiële natuurwaarden

Door de ligging in intensief agrarisch gebied en de aanvoer van voedselrijk water zijn de omstandigheden nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk om reële kansen voor ontwikkeling naar een goed functionerende stapsteen met watervegetatie, kruidenrijk grasland, moeras en **N05.02 Gemaaid rietland** te benutten. Dergelijke natuur biedt potentie als leefgebied en/of migratieroute aan **moeras- en rietvogels**, **noordse woelmuis** en **waterspitsmuis**.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Stapsteen in natte natuurverbinding																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	-	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

De vervangbaarheid van de graslanden en moeraszones is relatief groot (<10 jaar), aangezien de gebieden pas recent zijn ingericht en een natuurfunctie hebben gekregen. Echter de strategische ligging en belangrijke functie als stapsteen in de natuurverbinding voor natte natuur is niet of nauwelijks vervangbaar.

Wormer- en Jisperveld (L17)

1 Algemene gegevens

Nummer	L17
Naam gebied	Wormer- en Jisperveld
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Wormerland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #90 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (Vogel- en Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (veen en verlandende petgaten) - Stiltegebied
Gebruik / Functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	1455 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Natuurmonumenten (grotendeels verpacht) en particulieren

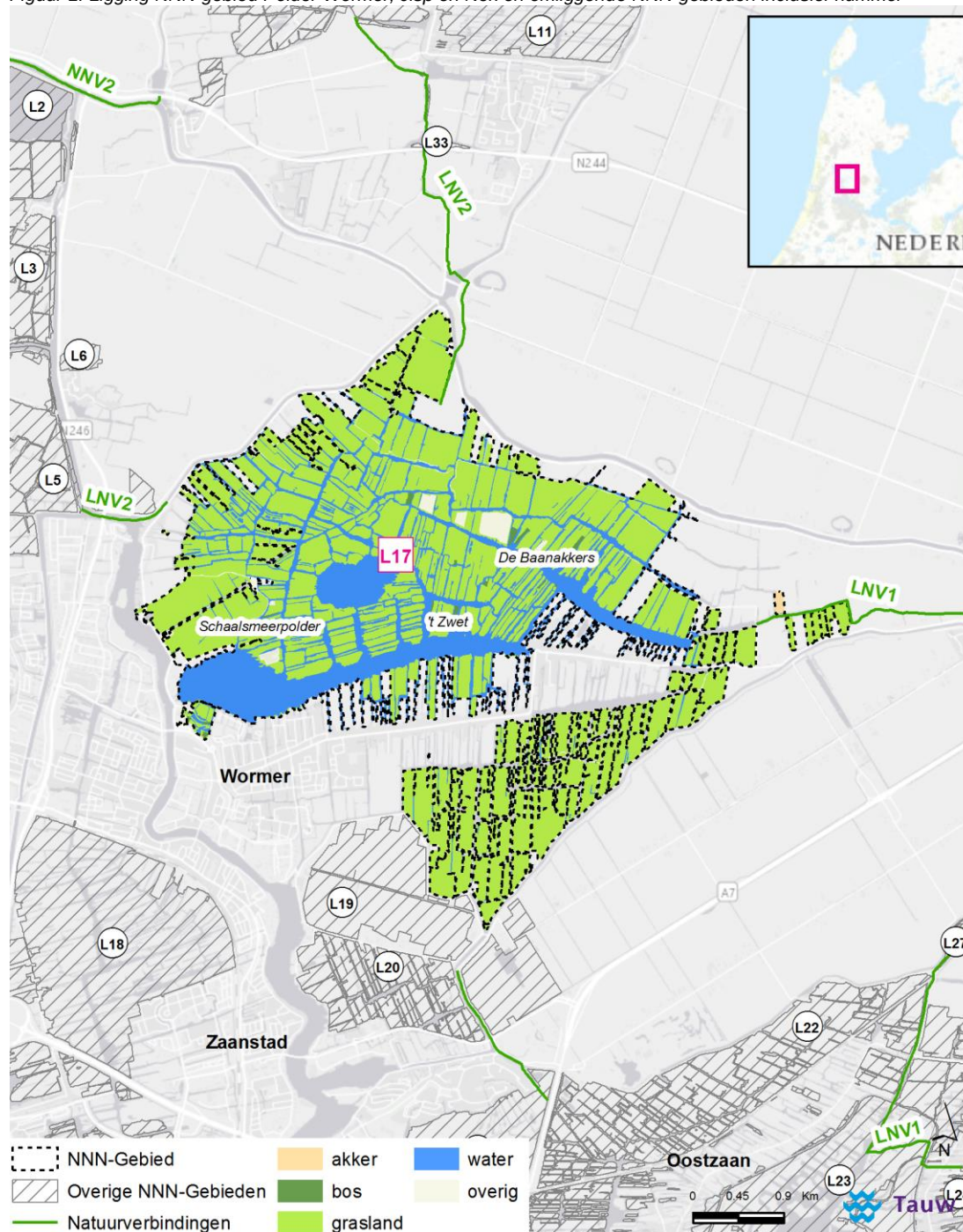
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het Wormer- en Jisperveld bedraagt 1455 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het uitgestrekte landschap met historische verkaveling en daarmee samenhangende weteringen en uitgebreide moeraszones. In het westelijk deel van het gebied ligt de polder (een kleine droogmakerij). Het noordoostelijke deel omvat de Baanakkers. Wormer- en Jisperveld is onderdeel van Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Deze gebieden zijn via watergangen onderling verbonden. Tussen Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder ligt de droogmakerij van de Enge en Wijdewormer (L19). Het Wormer- en Jisperveld is (grotendeels) zowel voor de Vogel- als voor de Habitatrichtlijn aangewezen.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat allereerst uit de ligging binnen een groter Natura 2000-gebied, waar ook de Kalverpolder (L20) deel van uitmaakt. Deze vormen samen het uitgestrekte veenweidegebied in de Zaanstreek. Het open waterrijke weidelandschap levert een belangrijke bijdrage aan de betekenis als vogelgebied. Wormer- en Jisperveld is gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. Net iets zuidelijker liggen de laagveengebieden van het Oostzanerveld (L22), Twiske (L23), Ilperveld en Varkensland (L24). Deze zijn verbonden via een tweetal natte

natuurverbindingen (beiden LNV1) aan de zuidoostzijde en, via de Kalverpolder, aan de zuidwestzijde van het gebied. Dit draagt bij aan de samenhang voor moeras- en watergebonden soorten. Langs de natuurverbindingen liggen ook waterrijke stapstenen, zoals de oeverlanden langs de ringvaart van de Wijde Wormer (L27). Aan de noordzijde verbinden twee trajecten van natte natuurverbindingen (LNV2) het gebied met de Eilandspolder (L11) en de Krommenieër-Woudpolder (L5). Al deze gebieden vormen samen met de overige polders rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer en Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderveen (L18) een belangrijk netwerk van vogelgebieden voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Polder Wormer, Jisp en Nek en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Wormer- en Jisperveld is onderdeel van het **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan als een veenkussen op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleilig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Rond 1000 na Christus is het gebied ontgonnen voor de landbouw. Loodrecht op de waterlopen werden sloten gegraven, wat resulteerde in het kenmerkende strookvormige verkaveling. Om de laaggelegen weilanden tegen de golfslag te beschermen werden dijken en sluizen aangelegd. Door splitsing van de grond bij nalatenschap ontstond het huidige verkavelingspatroon. Door windwerking en golfslag ontstonden diverse meren, waaronder Schaalsmeer, die steeds groter werden. Om verdere vergroting tegen te gaan werden de meren drooggemalen, en ontstonden de lager gelegen droogmakerijen. De veenpolders bestonden uit onvergraven veen dat eerst als akkerland en grasland in gebruik was en later, na 1600, als grasland. Het brakke veenweidegebied, met honderden eilanden van trilveen, talloze sloten en vaarten, bleek in de loop van de tijd weinig rendabel vanwege het vele zout, afkomstig van overstromingen van de toenmalige Zuiderzee. Het veen klonk steeds verder in door de ontwatering: het gebied kwam uiteindelijk een tot twee meter onder zeeniveau te liggen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Het gebied bestaat uit vier peilvakken. In het Wormer- en Jisperveld liggen drie peilvakken, met een vast peil van respectievelijk -1,57 en -1,48 m NAP (twee peilvakken). In de Schaalsmeerpolder bedraagt het waterpeil -3,50 m NAP. Met een drooglegging van 10 tot 40 cm is de aanwezige bodemfauna binnen foerageerbereik van de weidevogels. In de Wormer- en Jisperveld ligt tweederde van het gebied onder het oppervlaktewaterpeil. In deze gebieden vindt onderbemaling plaats. Het gebied ligt 1 tot 2 meter hoger dan de omliggende polder van de Enge en Wijde Wormer. Hierdoor is er sprake van wegzijging naar de omgeving. Daarom wordt in droge perioden water vanuit de Schermerboezem ingelaten om het gewenste peil te bereiken. Dit gebiedsvreemde water is voedselrijk terwijl de aanwezige natuurwaarden juist voedselarme omstandigheden vereisen. De waterkwaliteit van het gebied is voedselrijk, ook als gevolg van de hoge fosfaatgehalten in combinatie met vroegere brakke omstandigheden. Door afsluiting van de Zuiderzee trad verzoeting op, momenteel is het oppervlakte water zoet tot licht brak.

De bodem bestaat voornamelijk uit veen met een kleiige toplaag. Dit veen is ontstaan onder invloed van voedselrijk water. In de meer voedselarme situaties die ontstaan als gevolg van de dikker wordende bovenlaag van het veen, groeien bijzondere planten. Door veenontginningen en eeuwenlang extensief agrarisch gebruik, hebben zich veenweiden ontwikkeld. Het resultaat is een landschap van extensieve graslanden, afgewisseld met moerasvegetaties langs de oevers. De moerasvegetaties bestaan uit verlandingsvegetaties in verschillende successiestadia. De combinatie van moerasnatuur en weidevogelgraslanden zorgt voor een rijke diversiteit aan soorten en de landschappelijke waarden.

Naast de grote aantallen weide- en moerasvogels kenmerkt het gebied zich door een grote mate van openheid en uitgestrektheid, de aanwezigheid van middeleeuwse onregelmatige strokenverkavelingen en historische weteringen en karakteristieke dijk- en lintbebouwing van Wormer, Het Weiver en Jisp. Plaatselijk is opgaande beplanting aanwezig. Direct langs de zuidkant loopt de provinciale weg Op 1,5 km van de zuidrand van het gebied loopt de A7. Ook liggen een spoorlijn en een aantal provinciale wegen relatief nabij. Hierdoor is sprake van enige geluidsbelasting, maar door de uitgestrektheid kunnen **rust** en **stilte** toch tot kenmerkende kwaliteiten worden gerekend.

Huidig gebruik

Het gebied is van oorsprong in agrarisch gebruik. Het huidige agrarisch gebruik bestaat voornamelijk uit graslandbeheer, met de natuurdoelen als uitgangspunt. Voor de meeste percelen geldt een beheerovereenkomst in het kader van SNL. Deze worden als weidevogelgebied beheerd. Het gebied is deels nog een vaarpolder. Door het vele open water zijn veel percelen niet over land bereikbaar. Het gebied kent ook een functie voor extensieve recreatie. Er lopen meerdere wandel, schaats- en kano/vaarroutes door het gebied. Deze routes zijn op kaart verkrijgbaar. Er loopt één fietspad door het gebied. Ook zijn er diverse recreatieve voorzieningen. In het gebied is sprake van recreatieve (sport)visserij en beroepsmatige visserij.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Oosterbroek en Buitenhuizen de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Het Wormer- en Jisperveld kenmerkt zich door een netwerk van sloten, weilanden, rietkragen en ondiepe plassen. Ondanks dat de waterkwaliteit niet optimaal is, heeft het natuurgebied een belangrijke functie voor **watervogels**. Voor bijvoorbeeld de smient zijn 't Zwet en de brede vaarten in het gebied als rustgebied van belang. De slobeend foerageert in de ondiepere bochten en natte oeverdelen. Voor beide soorten geldt een Natura 2000-instandhoudingsdoel. In de sloten (**N04.02 Zoete plas** en klein deel **N04.03 Brak water**) komen bijzondere **vissoorten** als bittervoorn en

rivierdonderpad voor en daarboven foerageert de **meervleermuis** op insecten. Voor bittervoorn, rivierdonderpad en meervleermuis geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000.

In het Wormer- en Jisperveld bevinden zich vegetaties die door verlanding uit het open water zijn ontstaan, in successie lopend van veenmosrietlanden en overgangsveen tot moerasheide en plaatselijk bos. Deze waardevolle vegetaties komen vooral voor aan de oevers van open wateren, en kennen een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Ze kunnen worden gerekend tot **N05.01 Moeras** (N2000: H6430B Ruigten en zomen), **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** (H4010B Vochtige heide, H7140B veenmosrietland) en **N14.02 Hoog- en laagveenbos** (H91D0 Hoogveenbossen). De veenmosrietlanden en moerasheiden zijn zeer voedselarme, sterk door regenwater beïnvloede vegetaties. Door de huidige fosforwaarden in het water is de ontwikkeling van nieuwe veenmosrietlanden beperkt. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis.

De ontwikkeld rietoevers en moeraszones bieden broedgelegenheid aan **moeras- en rietvogels**, waaronder Natura 2000-soorten rietzanger en roerdomp. Ook vormt het leefgebied voor de **noordse woelmuis**, tevens een soort met een Natura 2000-instandhoudingsdoel, **waterspitsmuis** en **ringslang**.

Potentiële natuurwaarden

Zoals al beschreven is in de landschapsecologische karakteristiek, zijn de watercondities in het gebied (zowel qua peilbeheer als waterkwaliteit) nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk reële kansen voor verbetering te benutten, om huidige verlandingsvegetaties te behouden en nieuwe verlanding te stimuleren. Voor een soort als de **otter**, die in Nederland zijn leefgebied gestaag uitbreidt, is het waterpatroon in potentie zeer geschikt, met name als op termijn verdere verbetering van de waterkwaliteit mogelijk is. Het creëren van meer plas-draszones is een kernopgave voor smient, noordse woelmuis en kempfaan (allen Natura 2000 instandhoudingsdoel). Ook ontwikkeling van het geambieerde beheertype **gemaaid rietland (N05.02)** biedt perspectief voor moerasvegetaties, libellen en als broedgelegenheid voor rietvogels.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Het grootste deel van het Wormer- en Jisperveld bestaat uit open, extensief agrarisch grasland. De graslanden worden afgewisseld door voedselrijke rietzomen en moerasvegetaties, deze zijn verder uitgewerkt in de eerder beschreven kernkwaliteit. De graslanden zijn grotendeels aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**, en daarnaast als **N10.02 Vochtig hooiland** en **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**. De graslanden kennen sinds lange tijd agrarisch gebruik en worden extensief beheerd. Een klein deel van de graslanden heeft floristische waarden. De grootste kwaliteit is gelegen in het belang voor vogels, met name broedende **weidevogels** en wintergasten. De broedvogeldichtheid is meer dan 100 broedparen

per hectare, met onder andere grutto, kievit, tureluur en veldleeuwerik. Voor zowel broedvogels (kemphaan) als pleisterende vogels (grutto, slobbeend, smient) gelden instandhoudingsdoelen in het kader van Natura 2000.

De Schaalsmeerpolder heeft een ander karakter dan de rest van het Wormer- en Jisperveld. In deze een 'inlandse' droogmakerij, kwelt nog brak water afkomstig uit de veenlagen in de polder omhoog en zijn brakke graslanden aanwezig, met soorten als echt lepelblad.

Potentiele natuurwaarden

Behoud van openheid, terugbrengen van de fosfaatbelasting kunnen bijdragen tot behoud en versterking van de waarde van het gebied voor weidevogels, waaronder kemphaan. Ook een stabiel hoog grondwaterpeil, verdere extensivering en de ontwikkeling van meer variatie en structuur in vegetaties (waaronder geambieerd beheertype **N10.01 Nat schraalland**) zijn essentiële ingrediënten voor een goed weidevogelleefgebied. De brakke graslanden (**N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland**) in de Schaalsmeerpolder vormen bij een duurzame en extensieve beweiding een uitstekend broedbiotoop voor weidevogels en een belangrijke rui- en verblijfplaats voor slobbeend.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities					
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N04.03 Brak water	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras incl. N2000: H6430B	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H4010B, H7140B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos incl. N2000: H91D0	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels incl. N2000: roerdomp, rietzanger (broedvogels)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels incl. N2000: smient, slobbeend (niet-broedvogels)	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen incl. N2000: meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis ook N2000	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N10.01 Nat schraalland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	-	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels <i>incl. N2000 kemphaan (broedvogel), smient, slobbeend, grutto (niet-broedvogels)</i>	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hier geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderpolder (L18)

1 Algemene gegevens

Nummer	L18
Naam gebied	Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Zaanstad
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #91 Polder Westzaan (Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten)
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte	993 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Staatsbosbeheer, Landschap Noord-Holland, gemeente Zaanstad, particulieren.

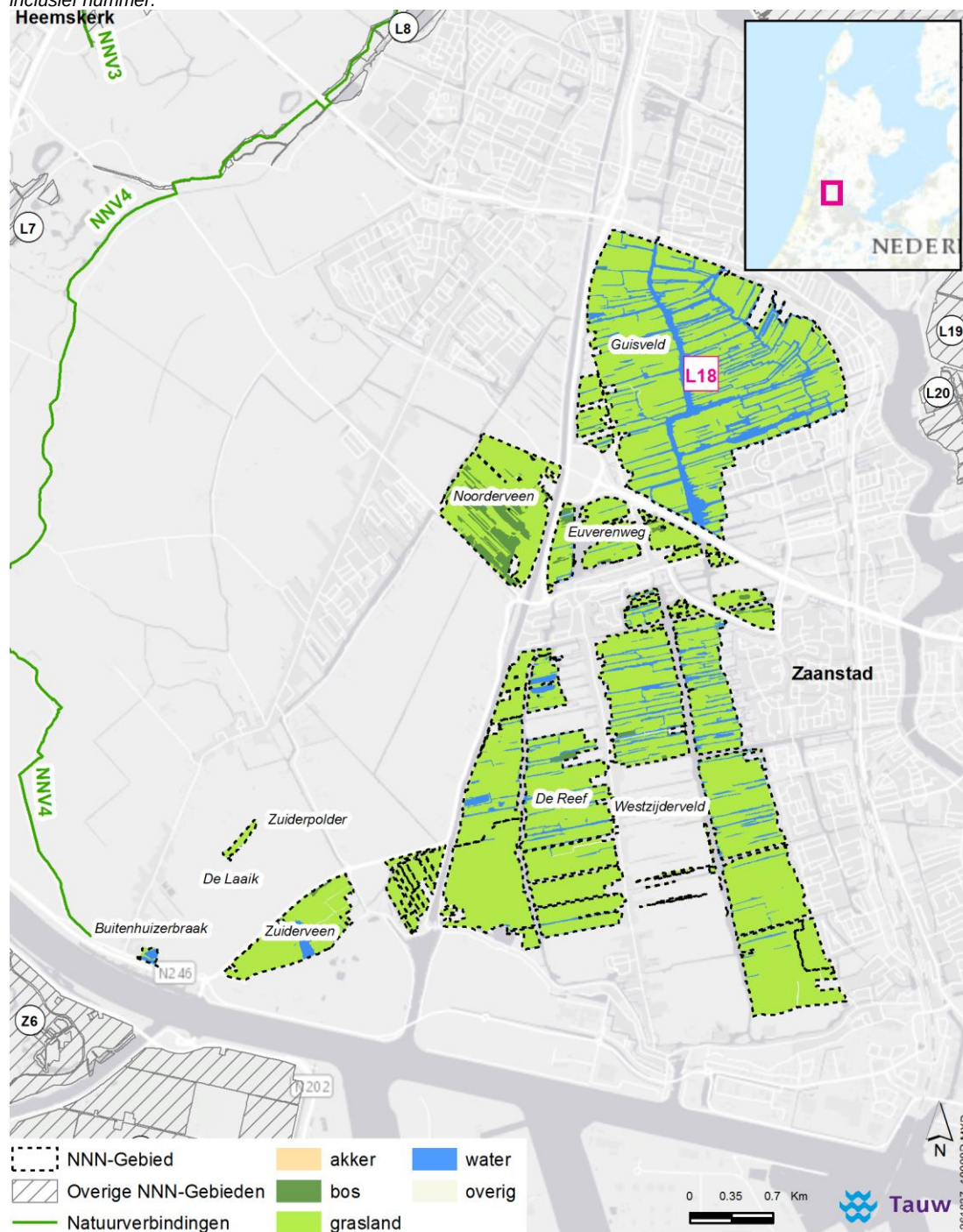
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied bedraagt bijna 1000 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het uitgestrekte landschap met historische verkaveling en daarmee samenhangende weteringen en uitgebreide moeraszones ten westen van de Zaan. Het gebied bestaat grofweg uit 6 subgebieden. In het oostelijke deel, ten oosten van de Nauernasche vaart, liggen het Guisveld (ten noorden van de Rijksweg A8), de Euverenweg (tussen A8 en Westzaan), het Westzijderveld en de Reef. In het westelijk deel van het gebied liggen het Noorderveen en de Zuiderpolder. In de Zuiderpolder liggen een aantal kleine subgebieden, waaronder de Laaik, de Buitenhuizerbraak en het Zuiderveen. Veruit het grootste deel van het gebied overlapt met Natura 2000-gebied Polder Westzaan. Alleen de Zuiderpolder en kleine delen van de overige vier subgebieden vallen buiten de Natura 2000-begrenzing. Polder Westzaan en het Noorderveen zijn aangewezen voor de Habitatrichtlijn.

De **samenhang** met andere NNN-gebieden uit zich in de ligging in het uitgestrekte landschap van veenpolders en droogmakerijen van Laag Holland. Het open waterrijke weidelandschap levert een belangrijke bijdrage aan de betekenis als vogelgebied. Polder Westzaan is gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. Aan de overzijde van het Noordzeekanaal liggen de natuurgebieden van recreatiegebied Spaarnwoude. Aan de oostzijde van de bebouwing rondom de Zaan liggen een

groot aantal andere weidevogelgebieden van Laag-Holland, waaronder Oostzanerveld (L22) en Wormer- en Jisperveld (L17). Deze gebieden vormen samen met de polders rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer een belangrijk netwerk van vogelgebieden voor zowel water-, moeras- als weidevogels. Vooralsnog zijn er geen (natte) natuurverbindingen aangewezen tussen Polder Westzaan en omliggende natuurgebieden.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer.



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied is onderdeel van het **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het veenpolderlandschap is ontstaan onder invloed van de getijdenkreek het Oer-IJ en heeft de kenmerken van het ruige veenlandschap zoals dat ook ten oosten van Zaandam wordt aangetroffen. Omstreeks 200 na Christus verzandde de monding van het Oer-IJ waardoor de afwatering stagneerde en het veengebied steeds verder vernatte en in een moeras veranderde. In de 10e eeuw werd gestart met ontginning van het gebied. Loodrecht op het Oer-IJ en de Zaan werden parallelle sloten gegraven om het gebied te ontwateren en in gebruik te nemen als landbouwgrond. Net als elders gebeurde dit gefaseerd waarbij de boeren, als gevolg van bodemdaling, steeds verder het veen introkken. Nadat de achtergrens van de ontginningen bij de latere Nauernasche vaart bereikt was, ontstonden de kilometerslange bewoningslinten bij Westzaan, Krommenie en Assendelft. Door verdere bodemdaling in het veen werd in de late middeleeuwen bedijking noodzakelijk. In het gebied zijn in de vorm van waterplassen enkele restanten aanwezig van vroegere dijkdoorbraken van het IJ, waaronder de Braak en de Buitenhuisbraak. In het midden van de Zuiderpolder ligt de Laaik, een dichtgegroeid meertje dat een restant is van een oude veenstroom.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van het gebied bestaat uit veen met plaatselijke enkele kleiafzettingen. Het maaiveld in Polder Westzaan ligt gemiddeld op 0,70 m onder NAP. Omliggende polder zijn lager gelegen (-1,60 tot -3,20 m NAP). Als gevolg van de slechte doorlatendheid van de oude en diepe veengronden, is nauwelijks sprake van wegzijging van water naar omliggende lager gelegen gebieden. Polder Westzaan kent een vast peil van ongeveer 1 m onder NAP. De drooglegging van 20-30 cm biedt voldoet aan de voorwaarden voor een goed weidevogelgebied. Het watersysteem in de polder Westzaan bestaat uit vele kleine en grote waterlopen waarin een duidelijk verkavelingspatroon zichtbaar is. Het zoutgehalte in de Reef laat duidelijk de brakke invloed van het Noordzeekanaal zien. Door vroegere overstromingen met zeewater heeft het oppervlaktewater in het hele gebied van oudsher een brak karakter, dat geleidelijk afneemt door inlaat van zoet water. De brakke omstandigheden hangen samen met de bijzondere verlandingsvegetaties die zich in het gebied hebben ontwikkeld. In het zuidelijke deel komen grote reliëfverschillen voor, ontstaan door inklinking.

Door de onregelmatige strokenverkaveling, kenmerkend voor de vroege, lokale veenontginningen in de Zaanstreek, kent de gehele Polder Westzaan een hoge cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Het verkavelingspatroon is samen met de turfwinningssporen nog goed herkenbaar in het landschap. Naast het oorspronkelijke verkavelingspatroon, de bebouwingslinten en de diversiteit in weidevogels en moerasnatuur, kenmerkt het gebied zich door een grote mate van openheid en uitgestrektheid. Plaatselijk is opgaande beplanting aanwezig. Ondanks de doorsnijding van de snelweg (A8) en twee provinciale wegen, zijn grote delen van het gebied relatief stil, rustig en donker.

Het Noorderveen is minder open dan de rest van Polder Westzaan, hier groeit op enkele percelen berkenbroekbos. Als gevolg van de voormalige dijkdoorbraak, is in het Zuiderveen een grote plas met moerasvegetatie aanwezig. Ook de Buitenhuiserbraak bestaat uit een grote plas met oevervegetatie. De Laaik is een vrijwel dichtgegroeid meertje dat voor het grootste deel uit soortenarm rietland ontstaat.

Huidig gebruik

Het gebied is reeds lange tijd in agrarisch gebruik. Het huidige agrarisch gebruik bestaat voornamelijk uit weidebeheer. De meeste agrarische percelen zijn weidevogelbeheergebieden waarvoor een overeenkomst in het kader van het SNL is afgesloten. Circa 40% van het gebied bestaat uit water. De meeste percelen zijn wel via land bereikbaar. Alleen in het noordelijk deel zijn veel percelen alleen per boot te bereiken. Het gebied wordt ook gebruikt voor extensieve recreatie, waaronder fietsen, wandelen, paardrijden en recreatievaart. In het Natura 2000-gebied Polder Westzaan liggen verschillende door de KNSB erkende schaatsroutes. De Laaik, Zuiderveen en Buitenhuiserbraak kennen alleen een natuurfunctie

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in het NNN gebied de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Polder Westzaan (De Reef, Westzijderveld, Guisveld, Euverenweg en Noorderveen) kenmerkt zich door grote oppervlaktes aan waterrijke veennatuur. In de sloten (**N04.02 Zoete plas**) komen kenmerkende **vissoorten** als bittervoorn en kleine modderkruiper voor en daarboven foerageren verschillende **vleermuissoorten**, waaronder de meervleermuis, op insecten. Voor de genoemde soorten geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. In de polder komen verschillende stadia voor van brakke verlanding zoals de jonge stadia met ruwe bies. Het is een van de belangrijkste veenweidegebieden voor brakke ruigten met echt lepelblad en echte heemst en brakke graslanden. Naast jonge verlandingsstadia zijn ook bloemrijke veenmosrietlanden en moerasheiden (**N05.01 Moeras**, **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** en **N06.02 Trilveen**)

goed ontwikkeld. Trilveen komt in een dergelijke brakke verlandingsreeks maar zeer beperkt voor. Deze kenmerkende vegetaties zijn zowel nationaal als internationaal van groot belang en kennen tevens een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000 (H4010B Vochtige heiden, H6430B Ruigten en zomen en H7140B Overgangs- en trilveen). Het gebied vormt een belangrijk broedgebied voor een grote diversiteit aan **moeras- en rietvogels**, waaronder baardman en bruine kiekendief en sprinkhaanzanger. Ook vormt Polder Westzaan vormt vanuit Natura 2000 een kerngebied voor de **noordse woelmuis**. Ook **waterspitsmuis** en **ringslang** hebben een leefgebied in de ontwikkelde oever- en rietlandvegetaties. Lokaal heeft zich karakteristiek hoogveenbos van het type Braam-Berkenbroek of veenmosberkenbroek (beiden **N14.02 Hoog- en laagveenbos**; Natura 2000: H91D0 Hoogveenbossen) ontwikkeld, vooral in het Noorderveen en beperkt in Euverenweg. Hier komt onder andere de matkop voor. In de Reef is de grootste, kwalitatief goede, oppervlakte aan brakke ruigten aanwezig.

Ook in Buitenhuisbraak, de Laaik en Zuiderveen is de brakwaternatuur met verlandingsvegetaties met onder meer ruwe bies, ronde zonnedauw en zilt torkruid (aangewezen als **N04.02 Zoete plas** en **N05.01 Moeras**) goed ontwikkeld. **Moeras- en rietvogels**, waaronder roerdomp en bruine kiekendief, foeragerende lepelaars, rugstreeppad zijn enkele specifieke waarden van deze kleine, maar waardevolle gebieden.

Potentiële natuurwaarden

Door de ligging biedt Polder Westzaan biedt de beste mogelijkheden voor behoud en uitbreiding van brakke natuur in Nederland. Het is wenselijk om de beoogde maatregelen voor verbrakken en daarmee ontwikkeling van brakke verlandingsvegetaties (waaronder **N04.03 Brak water**) actief door te zetten. Dit verbrakken gebeurt door licht zout water uit het Noordzeekanaal de polder in te laten. Voor de **otter** ligt er perspectief om het leefgebied uit te breiden naar het waterrijke moerasnatuur van Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderpolder, met name als op termijn verdere verbetering van de waterkwaliteit mogelijk is. Ontwikkeling van **Gemaaid rietland (N05.02)** en **Veenmosrietland en moerasheide (N06.01)** in Zuiderveen biedt kansen voor rietlandvogels, zoals de dodaars. Het creëren van meer overjarig riet, plas-dras zones en brakke ruigtes kan de kwaliteit van het gebied als leefgebied voor noordse woelmuis, waterspitsmuis en ringslang versterken.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Ruim de helft van het totale NNN-gebied bestaat uit graslanden. Het weidse, open veenweidelandschap wordt doorsneden met sloten en vaarten. Door het reeds lange (extensieve) gebruik van de graslanden, hebben deze zich ontwikkeld tot structuurrijke graslanden met microreliëf en een goed ontwikkelde bodemfauna. De graslanden zijn grotendeels aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**, en daarnaast kleinere delen als **N10.02 Vochtig hooiland** en **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**. Voor **weidevogels** behoort het gebied tot de zeer soortenrijke gebieden, die zowel nationaal als internationaal van groot belang zijn.

Aanwezige soorten zijn onder meer grutto, kievit, tureluur, scholekster, watersnip en slobeend. De dichtheid aan weidevogels is als volgt: in Polder Westzaan meer dan 100 broedparen per hectare, in Noorderveen 1-20 en in Zuiderpolder 50-100.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik. Dit geldt met name voor delen van Guisveld, Reef en Westzijderveld. In het Noorderveen kan de kwaliteit van het hoogveenbos in waarde toenemen door een betere waterhuishouding. In Zuiderveen kunnen watervogels, waaronder steltlopers, profiteren van ontwikkeling naar het geambieerde beheertype **N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland**. Gezien de omgeving (afvalzorg) is de potentie voor weidevogels niet bijzonder hoog. Momenteel wordt in Zuiderveen grasland geplagd ten behoeve van lisdodde-teelt (uitmijnen) en vervolgens ontwikkeling naar Vochtig hooiland (N10.02).

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities					
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N04.03 Brak water	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras incl. N2000: H6430B	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H4010B, H7140B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.02 Trilveen incl. N2000: H7140B	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos incl. N2000: H91D0	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen incl. N2000: meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis ook N2000	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	-	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hier geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

De Engewormer en de Wijdewormer (L19)

1 Algemene gegevens

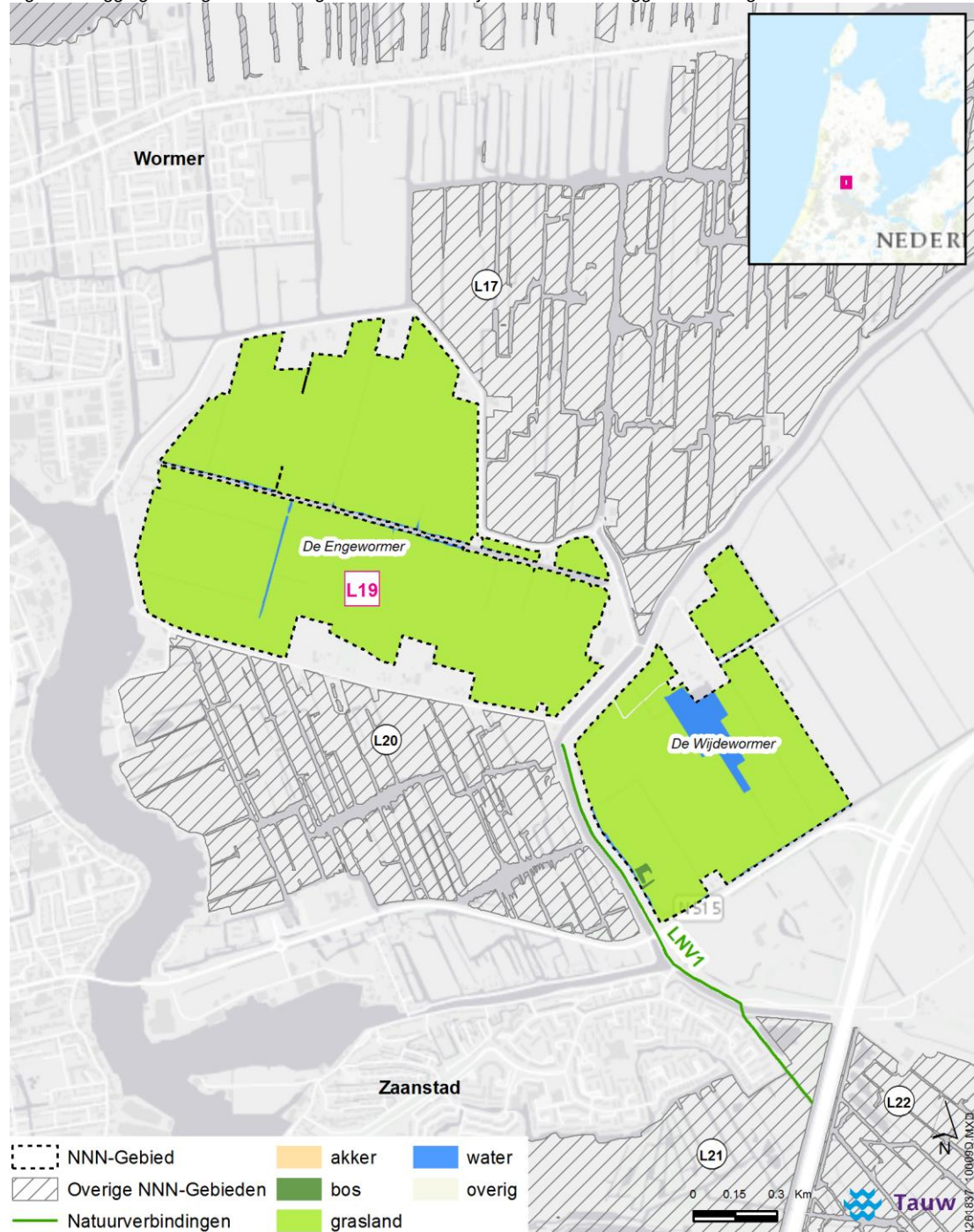
Nummer	L19
Naam gebied	De Engewormer en de Wijdewormer
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Wormerland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Stiltegebied
Gebruik / functie	Natuur, landbouw, waterberging
Oppervlakte NNN	201 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Vereniging belangen Engewormer, Stichting cultuurhistorie Wijdewormer, particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van de Enge en Wijdewormer bedraagt ruim 200 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het uitgestrekte landschap met symmetrische verkaveling en daarmee samenhangend watersysteem. Het gebied bestaat uit twee delen: de Engewormer aan de westzijde (175 ha) en de Wijdewormer aan de oostzijde (21 ha). De gebieden worden gescheiden door de Ringvaart rondom de Wijdewormer.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat uit de ligging in het uitgestrekte landschap van veenpolders en droogmakerijen van Laag Holland. In de nabije omgeving liggen diversie andere NNN-gebieden, waaronder Wormer- en Jisperveld (L17), Kalverpolder (L20), Jagersveld (L21) en Oostzanerveld (L22). De gebieden zijn onderling verbonden via natte verbindingen, waaronder de natte natuurverbinding (LNV1). Dit draagt bij aan de samenhang voor moeras- en watergebonden soorten. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. De Engewormer en de Wijdewormer vormen samen met onder meer Wormer en Jisperveld (L17), Kalverpolder (L20), Eilandspolder (L11), Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderveen (L18), Krommenieër-Woudpolder (L5) en de overige polders rondom het Alkmaarder- en Uitgeestermeer een belangrijk netwerk van vogelgebieden voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied De Engewormer en de Wijdewormer en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het gebied Engewormer en Wijdewormer is onderdeel van het **droogmakerijenlandschap** (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan als een veenkussen op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleiig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Rond 1000 na Christus zijn grote delen van Laag Holland ontgonnen voor de landbouw. Door windwerking en golfslag ontstonden diverse meren, waaronder de Engewormer en de Wijdewormer, die steeds groter werden. Om verdere vergroting tegen te gaan, werd de Wijdewormer in 1626 drooggemalen en werd de polder symmetrisch ingedeeld, met als lengteas de Middenvaart. Haaks daarop werden sloten gegraven, waardoor langgerechte smalle percelen ontstonden. De aangelegde Middenweg werd later omgevormd naar de A7. De Enge Wormer is in dezelfde periode drooggelegd. De droogmakerijen liggen lager dan het veen, ze hebben een rechthoekige verkaveling en zijn vooral in gebruik als grasland.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van de Engewormer bestaat uit voornamelijk uit veen- en eerdgronden. Er loopt een smalle strook met een kalkhoudende, zandige bodem. De Wijdewormer bestaat vooral uit zware kalkarme zeekleigronden, maar het gedeelte van de NNN bevat nog een veenbodem. Veruit het grootste deel van de Engewormer ligt in één peilvak met een vast peil van -3,86 m NAP. Langs de randen is de drooglegging 80 cm, in het centrum van de polder bedraagt de drooglegging 30-60 cm. Het NNN-deel van de Wijdewormer ligt hoofdzakelijk in twee peilvakken, elk met een vast peil van respectievelijk -4,20 m en -4,60 m NAP. De gemiddelde maaiveldhoogte in de Wijdewormer ligt op -4,0 m NAP. Gemiddeld gezien is, uitgaande van een waterpeil van -4,60 m NAP, sprake van een drooglegging van circa 0,60 cm. Als gevolg van droogmaling, liggen de polders 1 tot enkele meters lager dan de omgeving. In beide polders is sprake van een (brakke) kwelsituatie, dit omvat zowel regionale kwel als zoete kwel vanuit de Ringvaart. Water- en oevervegetatie zijn in de Wijdewormer doorgaans beperkt ontwikkeld, met name als gevolg van de schommelingen in het hoge nutriëntengehalte in het oppervlaktewater. De watergangen hebben veelal een steil oevertalud, waardoor de ontwikkelingsmogelijkheden voor een rijk gestructureerde oevervegetatie beperkt worden. Ook de soortenrijkdom van de watervegetatie is beperkt.

De Wijdewormer is een ovaalvormige droogmakerij. De polder Wijdewormer is een cultuurhistorisch en landschappelijk zeer waardevol gebied. Dit komt voornamelijk door het geometrische verkavelingspatroon met het fijnmazig watersysteem van de droogmakerij, en het contrast met het hooggelegen grillige, natte veenweidelandschap. Ook de Engewormer kent een karakteristiek inrichtingspatroon, met een centrale afwateringssloot. Opgaande beplanting is beperkt tot de boerenerven en een klein bosperceel in het zuidwesten van de Wijdewormer. In de nabije omgeving liggen een snelweg (A7), provinciale weg (N515) en spoorlijn. Hierdoor is sprake van enige geluidsbelasting, maar door de uitgestrektheid kunnen rust en stilte toch tot kenmerkende kwaliteiten worden gerekend van beide polders.

Huidig gebruik

Het grondgebruik van beide polders is agrarisch en vrijwel de gehele oppervlakte wordt als grasland gebruikt. De Wijdewormer wordt nog steeds vrij intensief agrarisch gebruikt. Het grootste deel van de Engewormer is recentelijk overgegaan naar particulier agrarisch natuurbeheer.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de Engewormer en Wijdewormer de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteit van het gebied.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

De Engewormer en Wijdewormer bestaan grotendeel uit agrarische graslanden met een netwerk aan sloten. De graslanden en oevers zijn vooral van belang voor **watervogels** en **weidevogels** en in mindere mate voor **moeras- en rietvogels**. Ongeveer de helft van de polders is aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. Deze delen bevinden zich langs de randen van de polders. Het centrale deel is aangewezen als **N10.02 Vochtig hooiland**. Lokaal komen minder kritische weidevogels in grote getalen voor. Aanwezige soorten zijn onder andere kievit, grutto, tureluur, eenden (slobeend, kuifeend, krakeend) en ook de veldleeuwerik vindt broedgelegenheid in het gebied. De dichtheid van weidevogels in de polder bedraagt 100 broedparen (Engewormer) en 50-100 broedparen (Wijdewormer) per hectare. De polders zijn onderdeel van het foerageergebied van de lepelaar, en worden als overwinteringsgebied gebruikt door eenden, steltlopers en ganzen. Plaatstelijk kwelt brak water op, waardoor enkele kenmerkende planten en dieren voorkomen, waaronder echt lepelblad. **Vleermuizen**, waaronder de meervleermuis, gebruiken de polders en vaarten als foerageergebied. De polders vallen binnen het verspreidingsgebied van **waterspitsmuis** en **noordse woelmuis** in Laag Holland.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de verdere extensivering van het agrarisch (natuur)beheer, waarin een stabiel hoog grondwaterpeil, variatie in maaidata en mozaïekbeheer cruciale factoren zijn. Het creëren van meer plas-draszone is voor watervogels en weidevogels gunstig. Meer extensief beheer biedt ook perspectief voor ontwikkeling van gevarieerder en kruidenrijker grasland. Het ontwikkelen van structuurrijke oevervegetaties langs de graslandpercelen biedt perspectief voor uitbreiding van leefgebied van moeras- en rietvogels, waterspitsmuis en noordse woelmuis.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden, de strategische ligging nabij Natura 2000-gebieden, en een uitgestrekt en cultuurhistorisch waardevol landschapspatroon worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie.

Kalverpolder (L20)

1 Algemene gegevens

Nummer	L20
Naam gebied	Kalverpolder
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Zaanstad, Wormerland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #90 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (Vogel- en Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten)
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	101 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Staatsbosbeheer en particulieren

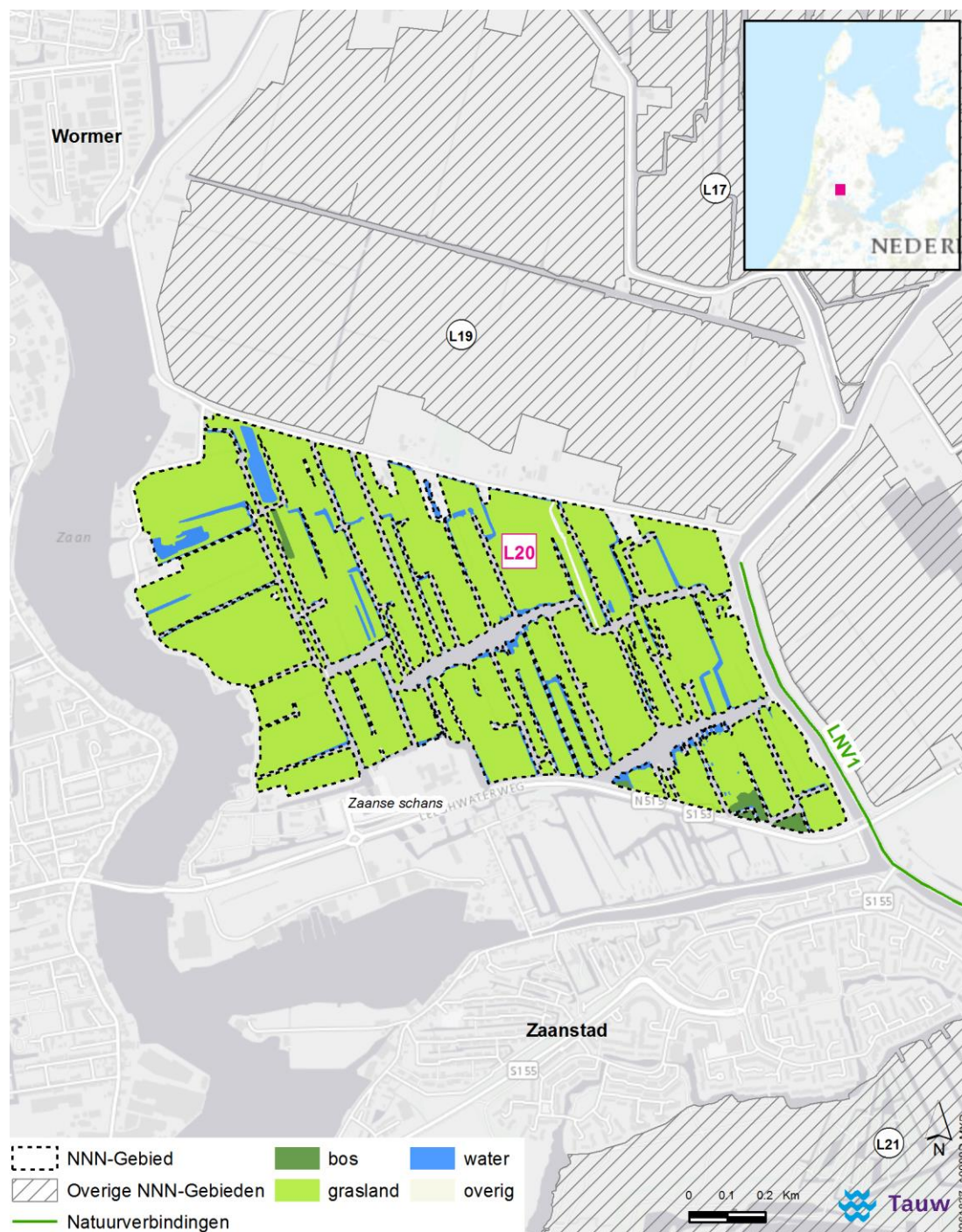
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van de Kalverpolder bedraagt ruim 100 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het uitgestrekte landschap met historische verkaveling en daarmee samenhangende watersysteem en verlandingsvegetaties. De Kalverpolder is onderdeel van Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Deze gebieden zijn via watergangen onderling verbonden. Tussen het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder ligt de droogmakerij van de Enge en Wijde Wormer (L19). Binnen het Natura 2000-gebied is de Kalverpolder alleen in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat allereerst uit de ligging binnen een groter Natura 2000-gebied, waar ook het Wormer- en Jisperveld (L17) deel van uitmaken. Deze vormen samen het uitgestrekte veenweidegebied in de Zaanstreek. Het Wormer- en Jisperveld is gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. Net iets zuidelijker liggen de laagveengebieden van het Oostzanerveld (L22), Twiske (L23), IJperveld en Varkensland (L24). Deze zijn verbonden via een natte natuurverbinding (LNV1) aan de zuidoostzijde van het gebied. Dit draagt bij aan de samenhang voor moeras- en watergebonden soorten. De Kalverpolder vormt samen met het Wormer- en Jisperveld (L17), Eilandspolder (L11), Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderveen (L18), Krommenieër-Woudpolder (L5) en de overige polders rondom het Alkmaarder- en

Uitgeestermeeer een belangrijk netwerk van vogelgebieden voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Kalverpolder en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer.



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Kalverpolder is onderdeel van het **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan als een veenkussen op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleilig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Rond 1000 na Christus is het gebied ontgonnen voor de landbouw. Loodrecht op de waterlopen werden sloten gegraven, wat resulteerde in het kenmerkende strookvormige verkaveling. Om de laaggelegen weilanden tegen de golfslag te beschermen werden dijken en sluizen aangelegd. Door splitsing van de grond bij nalatenschap ontstond het huidige verkavelingspatroon. De veenpolders bestonden uit onvergraven veen dat eerst als akkerland en grasland in gebruik was en later, na 1600, als grasland. Het brakke veenweidegebied, met honderden eilanden van trilveen, talloze sloten en vaarten, bleek in de loop van de tijd weinig rendabel vanwege het vele zout, afkomstig van overstromingen van de toenmalige Zuiderzee. Het veen klonk steeds verder in door de ontwatering: het gebied kwam uiteindelijk een tot twee meter onder zeeniveau te liggen.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

In de Kalverpolder ligt één peilvak, met een vast waterpeil van -1,17 m NAP. Met een drooglegging van 10 tot 40 cm is de aanwezige bodemfauna binnen foerageerbereik van de weidevogels. Het gebied ligt 1 tot 2 meter hoger dan de omliggende polder van de Enge en Wijde Wormer. Hierdoor is er sprake van wegzijging naar de omgeving. Daarom wordt in droge perioden water vanuit de Schermerboezem ingelaten om het gewenste peil te bereiken. Dit gebiedsvreemde water is voedselrijk terwijl de aanwezige natuurwaarden juist voedselarme omstandigheden vereisen. De waterkwaliteit van het gebied is voedselrijk, ook als gevolg van de hoge fosfaatgehalten in combinatie met vroegere brakke omstandigheden. Door afsluiting van de Zuiderzee trad verzoeting op, momenteel is het oppervlakte water zoet tot licht brak.

De bodem bestaat voornamelijk uit veen met een kleiige toplaag. Dit veen is ontstaan onder invloed van voedselrijk water. In de meer voedselarme situaties die ontstaan als gevolg van de dikker wordende bovenlaag van het veen, groeien bijzondere planten. Door veenontginningen en eeuwenlang extensief agrarisch gebruik, hebben zich veenweiden ontwikkeld. Het resultaat is een landschap van extensieve graslanden, afgewisseld met moerasvegetaties langs de oevers. De moerasvegetaties bestaan uit verlandingsvegetaties in verschillende successiestadia. Het gebied kent daardoor een grote rijkdom aan zowel moerassoorten als weidevogels.

Naast de grote aantallen weide- en moerasvogels kenmerkt het gebied zich door een grote mate van openheid en uitgestrektheid, de aanwezigheid van de eeuwenoude onregelmatige strokenverkavelingen en historische watergangen en karakteristieke bebouwing. De Kalverpolder wordt door de Engel Wormer gescheiden van het Wormer- en Jisperveld en heeft een eigen karakter. Ten westen van de Kalverpolder bevindt zich de beroemde Zaanse Schans. De Kalverpolder en de Zaanse Schans tonen het landschap van de Zaanstreek in de 17de en 18de

eeuw. Plaatselijk is opgaande beplanting aanwezig. Direct langs de zuidkant loopt de provinciale weg N515. Ook liggen er enkele andere provinciale wegen, een snelweg (A7) en spoorlijn nabij. Hierdoor is sprake van enige geluidsbelasting, maar door de uitgestrektheid kunnen rust en stilte toch tot kenmerkende kwaliteiten worden gerekend.

Huidig gebruik

Het gebied is al lange tijd in agrarisch gebruik. Het huidige agrarisch gebruik bestaat voornamelijk uit graslandbeheer, met de natuurdoelen als uitgangspunt. Voor de meeste percelen geldt een beheerovereenkomst in het kader van SNL. Deze worden als weidevogelgebied beheerd. Het gebied is deels nog een vaarpolder. Door het vele open water zijn veel percelen niet over land bereikbaar. Het gebied kent ook een functie voor extensieve recreatie. Er lopen meerdere wandel, schaats- en kano/vaarroutes door het gebied. Deze routes zijn op kaart verkrijgbaar. Er loopt één fietspad door het gebied. Ook zijn er diverse recreatieve voorzieningen. In het gebied is sprake van recreatieve (sport)visserij en beroepsmatige visserij.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in de Kalverpolder de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open landschap met extensieve weidevogelgraslanden

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

De Kalverpolder kenmerkt zich door een netwerk van sloten, weilanden, rietkragen en ondiepe plassen. Ondanks dat de waterkwaliteit niet optimaal is, heeft het natuurgebied een belangrijke functie voor **watervogels** en **moeras- en rietvogels**, waaronder ganzen en eenden. In de sloten (slechts gedeeltelijk aangewezen als **N04.02 Zoete plas**) komen bijzondere **vissoorten** als bittervoorn voor. Ook vleermuizen maken gebruik van het gebied als foerageergebied, daaronder ook de zeldzame **meervleermuis**. Voor zowel bittervoorn als meervleermuis geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Natura 2000-vissoorten kleine modderkruiper en rivierdonderpad komen lokaal voor.

In het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder bevinden zich vegetaties die door verlanding uit het open water zijn ontstaan. In de Kalverpolder betreft dit met name veenmosrietland. De moerasvegetaties, waaronder het genoemde **N06.01 Veenmosrietland**, maar ook **N05.01 Moeras** en **N05.02 Gemaaid rietland**, komen voor als smalle stroken langs de oevers van open wateren, maar ook als grotere oeverlandpercelen. Deze beheertypen kennen ook een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000 (respectievelijk H6430B Ruigten en zomen en H7140B Veenmosrietland). De veenmosrietlanden zijn zeer voedselarme, sterk door regenwater beïnvloede vegetaties. Door de huidige fosfor- en fosfaatgehalten in het water is de vorming van nieuwe verlandingsreeksen beperkt. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis. De ontwikkelde rietlanden en moeraszones bieden broedgelegenheid aan **moeras- en rietvogels**, waaronder blauwborst, roerdomp en snor. Ook vormt het leefgebied voor de **noordse woelmuis**, een soort met een Natura 2000-instandhoudingsdoel, **waterspitsmuis** en **ringslang**.

Potentiële natuurwaarden

Zoals al beschreven is in de landschapsecologische karakteristiek, zijn de watercondities in het gebied (zowel qua peilbeheer als waterkwaliteit) nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk reële kansen voor verbetering te benutten, om huidige veenmosrietlanden duurzaam te behouden en nieuwe verlanding te stimuleren. Voor een soort als de **otter**, die in Nederland zijn leefgebied gestaag uitbreidt, is het waterpatroon in potentie zeer geschikt. Dit geldt met name als in combinatie met nabijgelegen gebieden als het Wormer- en Jisperveld waterkwaliteitsverbetering mogelijk is. Het creëren van meer plas-draszones is een kernopgave voor noordse woelmuis en ook water- en weidevogel profiteren daarvan. Verder ontwikkeling van gemaaid rietland biedt perspectief voor moerasvegetaties, libellen en als broedgelegenheid voor rietvogels.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve weidevogelgraslanden

Actuele natuurwaarden

Ongeveer de helft van de Kalverpolder bestaat uit open, extensief agrarisch grasland. De graslanden worden afgewisseld door voedselrijke rietzomen en moerasvegetaties, deze zijn verder uitgewerkt in de eerder beschreven kernkwaliteit. De graslanden zijn grotendeels aangewezen als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**. Een klein deel wordt gerekend tot **N10.02 Vochtig hooiland**. De graslanden kennen sinds lange tijd agrarisch gebruik en worden extensief beheerd. De graslanden hebben geen bijzondere floristische waarden. De grootste kwaliteit is gelegen in het belang voor vogels, met name broedende **weidevogels** en pleisterende **watervogels** (ganzen, eenden, steltlopers). De broedvogeldichtheid is meer dan 100 broedparen per hectare, met onder andere grutto, Kievit, en graspieper.

Potentiele natuurwaarden

Behoud/herstel van openheid en terugbrengen van de fosfaatbelasting kunnen bijdragen tot behoud en versterking van de waarde van het gebied voor weidevogels. Verdere kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen in de beoogde uitbreiding

van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik en realisatie van een stabiel hoog grondwaterpeil en plas-dras percelen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras incl. N2000: H6530B	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H7140B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	X	X	X
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietlandvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen incl. N2000: meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis ook N2000	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Open landschap met extensieve weidevogelgraslanden																	
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een nagenoeg onvervangbare situatie. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hier geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is. Tot slot maakt ook het belang van het gebied als decor voor het historisch erfgoed van de Zaanse Schans dat het gebied maatschappelijk gezien een onvervangbare waarde heeft.

Jagersveld (L21)

1 Algemene gegevens

Nummer	L21
Naam gebied	Jagersveld
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Zaanstad
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten)
Gebruik / Functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	109 hectare
Eigendom / beheer	Gemeente Zaanstad en enkele particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het Jagersveld bedraagt 109 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten landschap met open water, parkachtig terrein en restanten van historische verkaveling en daarbij horend watersysteem.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat uit de nabije ligging van een reeks andere NNN-gebieden, waaronder Oostzanerveld (L22), Kalverpolder (L20) en Enge en Wijde Wormer (L19). De gebieden zijn onderling verbonden middels diverse watergangen, deels vallend onder de natte natuurverbinding LNV1. Voor water- en moerasgebonden soorten ontstaat hierdoor een netwerk aan waterrijke gebieden. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn ook andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving, waaronder Wormer- en Jisperveld (L17), Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderveen (L18), Eilandspolder (L11), Twiske (L23), goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Jagersveld en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Jagersveld is onderdeel van het **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan als een veenkussen op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleilig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Rond 1000 na Christus zijn grote delen van Laag Holland ontgonnen voor de landbouw. Hierdoor kwam het veen droog te liggen en door inklinking is er vervolgens laagveen ontstaan. In de bovenste veenlagen is veelal sprake van bijmenging met klei, ontstaan door overstromingen vanuit de thans drooggemalen veenmeren, de Wijde Wormer en de Purmer. De gebieden liggen dicht bij de vroegere Zuiderzee en het IJ, en door overstromingen vanuit deze wateren en door brak kwelwater zijn deze gebieden in het verleden verzilt. Door voortschrijdende verzoeting is de polder nu echter niet meer als brak te karakteriseren. Door ontginning van het gebied is het gebied vervolgens ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en in grote delen van het gebied een karakteristiek landschapspatroon van kleine percelen en sloten is ontstaan. Dit landschapspatroon is de afgelopen eeuwen nagenoeg onaangetast gebleven en heeft een hoge cultuurhistorische waarde. Het gebied van het huidige Jagersveld vormde tot in de jaren '60 onderdeel van Polder Oostzaan. Toen is gestart met zandwinning voor de aanleg van bebouwing en infrastructuur, waardoor de Jagersplas ontstond. Later werd rondom delen van de plas grond opgespoten, ten behoeve van de aanleg van de A7 en A8. In het noordoosten van het huidige Jagersveld is nog een klein deel van het oude veenpolderlandschap intact gebleven. Sinds de jaren '70 doet het Jagersveld dienst als groen recreatieterrein.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van het westelijke deel bestaat nog uit de oorspronkelijke veenlaag. Lokaal heeft de bovengrond een licht klei- of zaveldek, doordat na vergravingen slootbagger in dit gebied werd teruggestort. Het grootste deel van het gebied is opgespoten (zandig) terrein. Het gebied ligt in het peilvak van polder Oostzaan. De Jagersplas is 30 ha groot en kent een vast waterpeil van -1,45 m NAP. De Jagersplas wordt gevoed door neerslag en kwelwater, en sloten aan de oostkant van de Jagersplas. De plas heeft in het centrale deel een diepte van circa 38 meter. Er komen zowel drijvende als ondergedoken waterplanten voor in de plas. Bij de afgraving werden veenlagen doorsneden, waardoor de bodem niet overal glooiend is, maar er ook opstaande veenwanden zijn. In het verleden kende de zwemplas waterkwaliteitsproblemen in de vorm van blauwalgen, waarschijnlijk als gevolg van geringe doorstroming in de ondiepe delen, gecombineerd met water op grote diepte dat niet circuleert naar de oppervlakte.

Het Jagersveld ligt op ongeveer 1 meter onder NAP en ligt hiermee lager dan de bebouwing rondom de Zaan, maar hoger dan de naastliggende polders. Rondom de Jagersplas ligt een natuur- en recreatiegebied met een netwerk van kleinere sloten, bosschages, gras- en rietlanden. Dit wordt het Jagersveld genoemd. Er zijn in totaal vier zwemlocaties in de Jagersplas aanwezig. Deze liggen niet aan de grote plas, maar aan de brede sloten en kleine plassen aan de westzijde van het gebied. De stranden zijn in de jaren '80 aangelegd. Het Jagersveld vormt een

geledingszone: een groene zone die zorgt voor afwisseling binnen de bebouwing en in relatie staat met het buitengebied. Het Jagersveld vormt een natuurlijke barrière tussen de snelwegen A7 en A8 en de woonwijk het Kalf. Door de ligging tussen snelwegen en bebouwing kent het gebied een beperkte openheid en een forse lichtverstoring en geluidsbelasting.

Huidig gebruik

Naast de natuurfunctie heeft het Jagersveld een belangrijke functie als recreatiegebied. Er vinden diverse vormen van zowel intensieve als extensieve recreatie plaats, waaronder zwemmen, vissen, surfen, fietsen, wandelen en hardlopen. In het gebied is sprake van een zonering: een zone met een intensief recreatief gebruik (ligweides, zwemstranden), een zone met extensief, recreatief gebruik en een zone met een natuurfunctie. Het zuidoostelijke zijde van het Jagersveld is de natuurzone. Deze wordt als natuurgebied beheerd. Hier is het recreatief gebruik beperkt. Delen van het gebied zijn ontoegankelijk voor bezoekers.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in het Jagersveld de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Waterrijk bos- en parklandschap met recreatief gebruik
- Open landschap met extensieve graslanden en rietlanden

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Waterrijk bos- en parklandschap met recreatief gebruik

Actuele natuurwaarden

Het recreatieve deel van het gebied kenmerkt zich door een parkachtig landschap, met een mozaïek aan bospercelen, graslanden, stranden, open water en oeverlanden. Buiten de zeer intensief recreatief gebruikte terreindelen, bestaat het gebied uit groot open water van de Jagersplas (**N04.02 Zoete plas**), omringd door kleine eilandjes met bos en opener terrein. Vanwege de relatieve donkerte (ten opzichte van de bebouwde omgeving) is het gebied belangrijk voor foeragerende **vleermuizen**, waaronder meervleermuis. In de plas komen **vissen** zoals de rivierdonderpad voor. Met name 's winters biedt de plas een pleisterplaats voor **watervogels**.

De nog jonge bospercelen bieden broed- en leefgebied aan **bos- en struweelvogels**, waaronder diverse hollenbroeders. Voor de delen met recreatief medegebruik bestaat de kwaliteit daarnaast vooral uit het samenhangende groene karakter en de kleinschalige afwisseling (**Multifunctionele natuur**). Deze kwaliteit vormt de basis voor zowel natuurbehoud als recreatie in het gehele gebied.

Potentiële natuurwaarden

De bospercelen bieden kansen voor ontwikkeling naar gevarieerd en structuurrijk bos en bosranden van het beheertype **N14.03 Haagbeuken- en essenbos**. Door extensief beheer van aangrenzende graslanden kunnen ook gevarieerde bosranden met struweel en bloemrijke ruigten (zoom-mantel-vegetaties) ontstaan, die eveneens bijdragen aan de natuurkwaliteit en belevingswaarde.

Kernkwaliteit: Open landschap met rietmoeras en extensieve graslanden

Actuele natuurwaarden

Het westelijke deel en de zuidelijke rand van het gebied bestaan uit moeras en rietlanden (**N05.01 Moeras**). Op een aantal locaties, die jaarlijks worden gemaaid, komen goed ontwikkelde veenmosrietlanden voor (**N06.01 Veenmosrietland en moerasheide**). Op een drietal locaties heeft zich een vochtige laagveenheide ontwikkeld. Eén van deze locaties was al aanwezig in 1979, de overige locaties zijn sindsdien door consequent beheer ontstaan en hebben zich grotendeels gestabiliseerd of gunstig ontwikkeld. De grootste oppervlakte van het rietland bestaat uit vochtig tot droog rietland, afgewisseld met natte stroken. Deze rietlanden zijn zeer waardevol voor **moeras- en rietvogels** waaronder bruine kiekendief, snor en baardman. Ook **waterspitsmuis**, **noordse woelmuis** en **ringslang** maken gebruik van het gebied als leefgebied. De noordwestelijk gelegen zone bestaat uit extensief beheerde hooilanden (**N10.02 Vochtig hooiland**) op kalkrijk zand. Weidevogels maken nauwelijks gebruik van het gebied, wel broeden er **watervogels** zoals ganzen en eenden. Het natste bevindt zich aan de oostkant, hier stagneert het regenwater vanaf het najaar. Dit biedt mogelijkheden voor nat schraallandsoorten en soorten van natte duinvalleien. De drogere graslanden behoren tot het 'Dotterbloem-verbond' en kennen floristisch gezien een hoge soortenrijkdom. De natuurlijke beheerde, vochtige graslanden bieden leefgebied aan diverse soorten **dagvlinders** en **libellen**.

Potentiële natuurwaarden

Verbetering van de waterkwaliteit, behoud van voldoende rust en verder ontwikkeling van moerasvegetaties biedt perspectief voor meer water- en moerasgebonden soorten, waaronder de roerdomp. Deze broedt nog niet in het gebied, maar is al wel foeragerend waargenomen. Ook voor de **otter** kan het gebied een onderdeel van het leefgebied vormen, zeker als de waterkwaliteit in nabijgelegen natuurgebieden zoals het Oostzanerveld ook verbetert.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities							
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte	
Waterrijk bos- en parklandschap met recreatief gebruik																		
Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	
N04.02 Zoete Plas	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X	
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
Bos- en/of struweelvogels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	
Watervogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X	
Open landschap met rietmoeras en extensieve graslanden																		
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X	
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
Ongewervelden van droge milieus	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	

Ongewervelden van natte milieus	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Waterspitsmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

De actuele natuurwaarden zijn lokaal aanwezig en veelal relatief eenvoudig en snel vervangbaar (graslanden en aangelegde waterpartijen <10 jaar, bos <50 jaar). Het restant van het oude veenpolderlandschap met verlandingsvegetaties is echter (als basis voor actuele waarden en hoge natuurpotenties) niet of nauwelijks vervangbaar. Ook het belang van het gebied als recreatieterrein in de Zaanstreek, maakt dat het gebied maatschappelijk gezien lastig vervangbaar is.

Oostzanerveld (L22)

1 Algemene gegevens

Nummer	L22
Naam gebied	Oostzanerveld
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Zaanstad, Landsmeer, Oostzaan
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #92 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Vogel- en Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten)
Gebruik / Functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	503 hectare
Eigendom / beheer	Vooral particulieren en Staatsbosbeheer

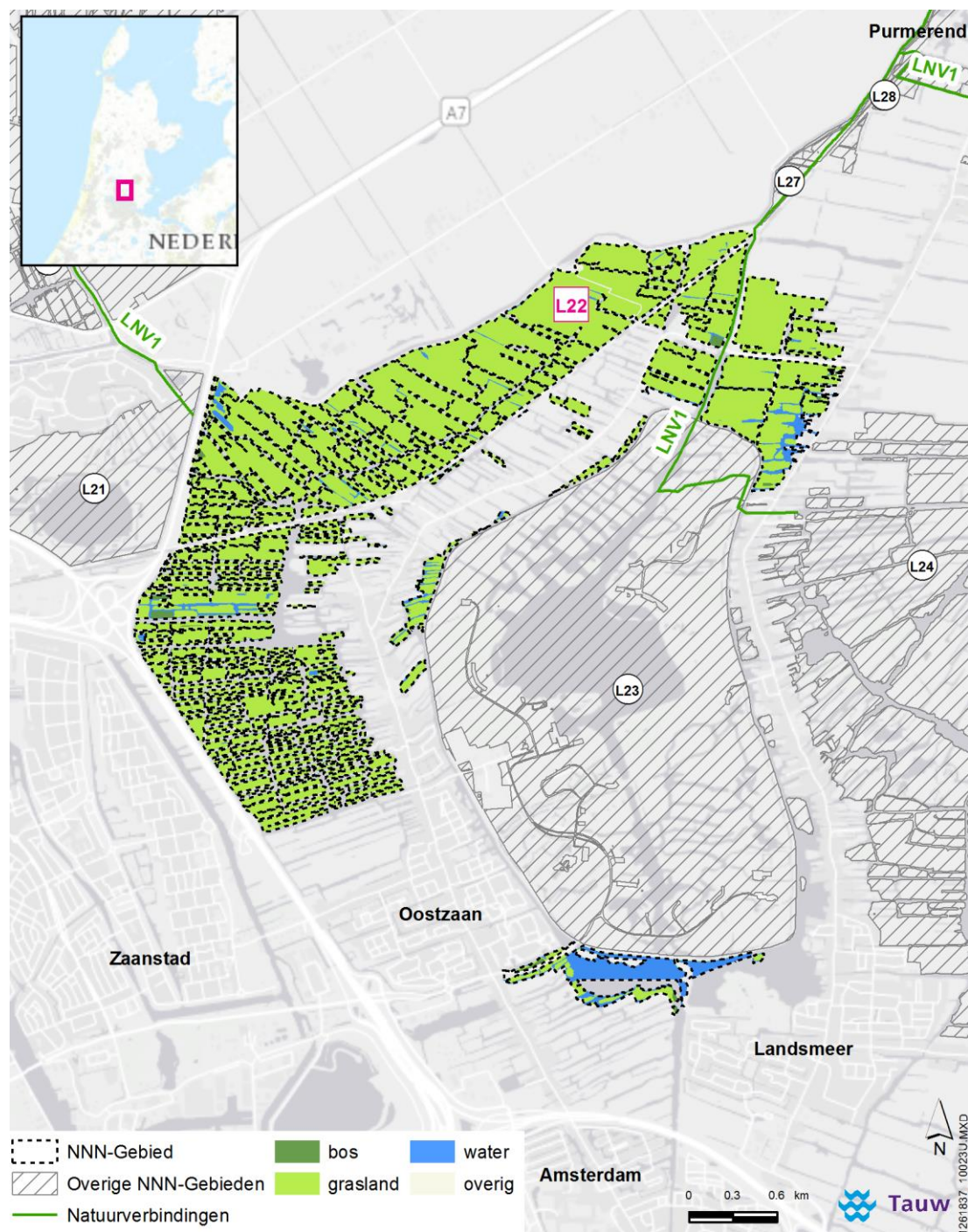
2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN in het Oostzanerveld bedraagt ruim 500 hectare. De **samenhang** van binnen het gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte open landschap. De spoorlijn Zaandam-Purmerend verdeelt het gebied in een noordelijk en zuidelijk deel.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat allereerst uit de ligging binnen een groter Natura 2000-gebied waar ook de NNN-gebieden het Twiske (L23) en het Ilperveld en Varkensland (L24) onderdeel van uitmaken (#92 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske). Het noordelijke deel van het Oostzanerveld omvat zowel Vogelrichtlijn- als Habitatrichtlijngebied. Voor het zuidelijke deel geldt alleen de Habitatrichtlijn. Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske vormen tezamen het grootste min of meer aaneengesloten uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. Het Oostzanerveld sluit direct aan op de noordzijde van het Twiske en is alleen door het bebouwingslint van Den IJp gescheiden van het Ilperveld. In zekere zin is het Oostzanerveld als weidevogelgebied gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken. Daarnaast zijn 'natte' natuurverbindingen aanwezig voor watergebonden flora en vooral fauna en ligt het gebied op korte afstand van andere grote veenweidegebieden zoals het Jagersveld (L21), het Twiske en Ilperveld en Varkensland. Verder vormen deze gebieden samen met de Eilandspolder (L11) en

NNN-gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van vogelgebieden, voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Oostzanerveld en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

In het gehele gebied is sprake van een ontgonnen veenvlakte met veenbodems die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. Het Oostzanerveld en haar buurgebieden vormen de overblijfselen van dit zeer uitgestrekt hoog- en laagveengebied. In de middeleeuwen is men begonnen met het ontginnen van het hoogveen. Hierdoor kwam het veen droog te liggen en door inklinking is er vervolgens **laagveen** ontstaan. In de bovenste veenlagen is veelal sprake van bijmenging met klei, ontstaan door overstromingen vanuit de thans drooggemalen veenmeren, de Wijde Wormer en de Purmer. De gebieden liggen dicht bij de vroegere Zuiderzee en het IJ, en door overstromingen vanuit deze wateren en door **brak kwel- en inlaatwater** zijn deze gebieden in het verleden verzilt. Door voortschrijdende verzoeting is de polder nu echter niet meer als brak te karakteriseren.

Door ontginning van het gebied is het gebied vervolgens ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en in grote delen van het gebied een **karakteristiek landschapspatroon** van kleine percelen en sloten is ontstaan. Dit landschapspatroon is de afgelopen eeuwen nagenoeg onaangetast gebleven en heeft een hoge cultuurhistorische waarde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De polder heeft een gemiddelde hoogteligging van 1,2 tot 1,7 meter onder NAP en ligt daarmee duidelijk hoger dan de naastgelegen droogmakerij de Wijde Wormer waar het veen geheel is verdwenen. Langs de noordrand van het Oostzanerveld vindt daardoor veel **wegzijging** richting de droogmakerij plaats die zich op circa 4 meter onder NAP bevindt. Het water is erg **voedselrijk** en **troebel**. Hierdoor zijn er ook weinig tot geen waterplanten aanwezig in het gebied. In het noorden van het Oostzanerveld komt nog wel matig voedselrijk en helder water voor, doordat de spoorlijn Zaandam-Purmerend dit gedeelte hydrologisch scheidt van het troebele water in het zuiden. De Polder Oostzaan is in zijn geheel een peilvak met een **gefixeerd waterpeil** (1,45 meter onder NAP) en heeft een **drooglegging van 15-30 cm**. In het gebied komen ook onderbemalingen voor. Hierin is ontwateringsdiepte groter. Het Oostzanerveld is grotendeels geïsoleerd van de zilte invloeden uit het verleden, waardoor het watersysteem in dit deelgebied als **zoet** is te bestempelen. Toch komen in het noordelijk nog relictten van brakke milieus voor.

Ondanks dat de abiotische situatie te wensen overlaat en niet of nauwelijks nog sprake (meer) is van natuurlijke processen, zijn in Polder Oostzaan van oudsher hoge natuurwaarden aanwezig, zoals bijvoorbeeld de **verlandingsvegetaties** vanuit het voorheen brakke watermilieu. Het **open waterrijke karakter waar open graslanden en moerasgebieden** elkaar afwisselen heeft ertoe geleid dat het een belangrijk weidevogelgebied is.

Niet in de laatste plaats zijn ook de **uitgestrektheid** en **openheid** van het gebied van groot belang. Langs de westkant van het gebied lopen twee snelwegen, de A7 en de A8, deze kruisen elkaar in het knooppunt Zaandam, dat pal naast het gebied ligt. Ook loopt er een spoorweg (Zaandstad-Purmerend) door en langs het Oostzanerveld. In het oosten loopt een weg langs het

gebied. Hierdoor is er lokaal sprake van geluidsbelasting, maar door de uitgestrektheid kunnen **rust en stilte** toch tot kenmerkende kwaliteiten worden gerekend.

Huidig gebruik

De natuurwaarden hangen sterk samen met het **traditionele (extensieve) agrarische weidebeheer** dat nu nog steeds plaatsvindt in het gebied. Daarnaast vindt in delen van de polder ook nog 'reguliere' landbouw plaats die deels (maar niet geheel) is afgestemd op natuurwaarden zoals weidevogels. De rietlanden, die rijk zijn aan blad- en veenmossen, worden regelmatig gemaaid om de botanische waarden in stand te houden. De hoog opgaande rietruigten worden niet of slechts af en toe gemaaid; wel wordt plaatselijk bosvorming tegengegaan door het verwijderen van opslag van bomen en struiken.

Ook is er sprake van recreatief medegebruik, dat hoofdzakelijk over het water plaatsvindt. Op enkele plekken worden fluisterboten verhuurd. Daarnaast lopen er enkele wandel- en fietspaden door het gebied en in de winter zijn er zo nu en dan schaatstochten. Ten slotte is er nog sprake van zowel sport- als beroepsvisserij in het gebied. Beide visserijsoorten moeten zich wel houden aan het visstandbeheerplan.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in het Oostzanerveld de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Ondanks de veelal matige waterkwaliteit is het waterpatroon in het Oostzanerveld waardevol, met name voor **watervogels** en **moeras- en rietvogels** die ook profiteren van de relatieve rust in het gebied. Voor een deel van deze soorten geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. De zeldzame **meervleermuis** foerageert veelvuldig in het gebied, de verblijfplaatsen liggen in bebouwd gebied buiten de polder. Ook voor deze soort geldt een Natura 2000-instandhoudingsdoel.

De open wateren zijn in de meeste gevallen zoet, met in het noordelijk deel van het gebied lokaal als relict nog situaties met brakwaterindicatoren zoals Groot nimfkruid en Snavelruppia. Aan de open wateren in de polder, met name langs tochtsloten en kleine veenplassen, grenzen op een aantal plaatsen oeverlanden die door verlanding uit het open water zijn ontstaan, meestal in de periode dat nog sprake was van brakke omstandigheden. Intussen is het gebied echter vergaand en onomkeerbaar verzoet, er zijn in de polder geen reële mogelijkheden om 'natuurlijke' brakke omstandigheden te herstellen. De wateren in het natuurgebied worden gerekend tot beheertype **N04.02 Zoete Plas**. In het kader van Natura 2000 zijn ze aangewezen als habitattype H3140 Kranswierwateren. In de wateren komen **vissoorten** als bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad voor. Voor genoemde soorten geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Boven de wateren foerageert de **meervleermuis**, waarvoor ook een Natura 2000-instandhoudingsdoel geldt.

In de oeverlanden zijn kenmerkende vegetaties uit de verlandingsreeks aanwezig (**N05.01 Moeras**, **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide**, **N14.02 Hoog- en laagveenbos** (habittatype H91D0 Hoogveenbossen)). **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** bestaat uit voedselarme, sterk door regenwater beïnvloede vegetaties. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis. Voor de vochtige heiden en goed ontwikkelde veenmosrietlanden zijn als habitattypen ook instandhoudingsdoelen geformuleerd in het kader van Natura 2000 (H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H7140B Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden en ZGH7140B Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden (zoekgebied)). Hetzelfde geldt voor natte ruigten die gerekend worden tot **N05.01 Moeras**, die veelal zijn ontstaan door het staken van (maai)beheer in voormalige veenmosrietlanden. Deze gebieden zijn in het kader van N2000 aangewezen als habitattype H6430B Ruigten en zomen, harig wilgenroosje. Deze zijn floristisch minder van belang, maar vormen een belangrijk leefgebied voor **moeras- en rietvogels** en de **noordse woelmuis**. Voor verschillende moerasvogels en de noordse woelmuis gelden ook instandhoudingsdoelen in het kader van Natura 2000.

Potentiële natuurwaarden

Zoals al beschreven is in de landschapsecologische karakteristiek, zijn de watercondities in het gebied (zowel qua peilbeheer als waterkwaliteit) nu niet optimaal voor natuur. Het is wenselijk om reële kansen voor verbetering te benutten. Naast de actuele natuurwaarden is het gebied in potentie van belang voor **ringslang**, **waterspitsmuis** en **otter**. De waterspitsmuis en ringslang zijn uit de directe omgeving al bekend, bijvoorbeeld uit het Wormer- en Jisperveld (L17). Vanuit Natura 2000 worden maatregelen getroffen om nieuwe verlanding actief op gang te brengen.

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Het overgrote deel van de polder bestaat, naast het waterpatroon, uit open graslanden. Deze worden al sinds lange tijd landbouwkundig gebruikt. Het betreft oud grasland met een lange

ontwikkelingstijd, dat tot uiting komt in een hogere diversiteit in bodemleven in en de aanwezigheid van microreliëf dat van belang is voor de natuur. Deze graslanden worden op verschillende manieren beheerd en daardoor zijn er ook verschillen in de flora en fauna op deze graslanden. De beheertypen van deze graslanden zijn **N10.02 Vochtig hooiland**, **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**, **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland**.

In de loop van de tijd heeft wel intensivering van het gebruik plaatsgevonden. De terreinen bieden een fraaie afwisseling van extensieve graslanden, soortenarme rietlanden, voedselrijke rietzomen en veenmosrijke riet- en biezelanden. Het gebied herbergt een groot oppervlak aan **natte schaallanden (N10.01)**. Deze zijn, door de kleine verschillen in hoogten, vaak zeer soortenrijk. Ze zijn rijk aan bijvoorbeeld zegges en orchideeën. Ook leven er veel soorten dagvlinders, waaronder het bruin zandoogje en de zwartsprietkop.

De grootste kwaliteit is echter gelegen in het belang voor vogels, met name broedende **weidevogels** en overwinterende **watervogels**. Een deel van de doortrekkers en wintergasten heeft een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. De broedvogeldichtheid van weidevogels bedraagt meer dan 100 broedparen per 100 hectare. In de open weilandgebieden broeden nog relatief veel grutto's, maar hun aantal is sinds 1999 afgenomen. De grootste slaapplek van grutto's in het Natura 2000-gebied ligt in de noordoosthoek van het Oostzanerveld. Het gebied vormt ook een belangrijk habitat voor de visdief, deze is in grote aantallen aanwezig.

Potentiële natuurwaarden

De natuurpotenties worden in het gebied al vergaand benut. Om de waarde voor weidevogels te verbeteren, kan lokaal de openheid van het gebied worden hersteld ten koste van sommige opgaande beplanting (N14.02 Hoog- en laagveenbossen) met beperkte ecologische meerwaarde. Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen verder in de beoogde uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik. Dit biedt de mogelijkheid om in het hele gebied tot een stabiel hoog waterpeil te komen.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Water- en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas incl. N2000: H3140	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras incl. N2000: H6430B	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H7140B, ZGH7140B, H4010B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos incl. H91D0	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels incl. N2000: roerdomp, bruine kiekendief, kemphaan, watersnip, snor, rietzanger (broedvogels)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen incl. N2000: meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X

Noordse woelmuis ook N2000	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N10.01 Nat schraalland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels incl. N2000: visdief (broedvogel), grutto (niet-broedvogel)	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels incl. N2000: grauwe gans, smient, kraakeend, slobbeend, meerkoet (niet-broedvogels)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en het uitgestrekte eeuwenoude landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een **nagenoeg onvervangbare situatie**. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hier geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

Twiske (L23)

1 Algemene gegevens

Nummer	L23
Naam gebied	Twiske
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Landsmeer, Oostzaan
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #92 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Vogelrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten)
Gebruik / functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	618 hectare
Eigendom / beheer	Recreatieschap Twiske

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN in Twiske bedraagt ruim 600 hectare. De **samenhang** binnen het gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten, parkachtige landschap met historische verkaveling en een samenhangend watersysteem met uitgebreide moeraszones. Twiske is onderdeel van Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, en is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Al deze gebieden zijn onderling verbonden.

De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat allereerst uit de ligging binnen een groter Natura 2000-gebied, waar ook de gebieden Oostzanerveld (L22) en Ilperveld en Varkensland (L24) deel van uitmaken. Deze vormen tezamen het grootste min of meer aaneengesloten uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. Twiske sluit aan de noord- en zuidzijde nagenoeg aan op het Oostzanerveld, en aan de oostzijde op het Ilperveld. Alleen de bebouwingslinten van Oostzaan en Den IJp liggen er gedeeltelijk tussen. Met name het noordelijke (meest natuurlijke) deel van het Twiske is gebaat bij een mate van ruimtelijke isolatie die bijdraagt aan de rust in het gebied. Voor water-, moeras- en weidevogels zijn andere geschikte gebieden in de (ruime) omgeving goed bereikbaar, mits in de vliegroutes wezenlijke barrières zoals windmolenopstellingen (vanwege aanvaringsslachtoffers) ontbreken.

De samenhang voor moeras- en watergebonden soorten komt tot stand via een aantal natte natuurverbindingen (LNV1), die het gebied met andere grote veenweidegebieden verbindt, waaronder Oostzanerveld (L22), Ilperveld en Varkensland (L24), Jagersveld (L21) en Wormer- en

Jisperveld (L17). Langs deze natuurverbindingen liggen ook waterrijke stapstenen, zoals de oeverlanden langs de ringvaart van de Wijde Wormer (L27). Verder vormen deze gebieden samen met de Eilandspolder (L11) en NNN-gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van vogelgebieden voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Twiske en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Twiske is onderdeel van het **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleiig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Vanaf de 8^e eeuw is begonnen met ontginning van het gebied. Loodrecht op de waterlopen werden sloten gegraven, wat resulteerde in een kenmerkende strookvormige verkaveling. De veenpolders bestonden uit onvergraven veen dat eerst als akkerland en grasland in gebruik was en later, na 1600, als grasland. Het brakke veenweidegebied, met honderden veeneilanden en talloze sloten en vaarten, bleek in de loop van de tijd weinig rendabel vanwege het vele zout, afkomstig van overstromingen van de toenmalige Zuiderzee. Het veen klonk steeds verder in door de ontwatering: het gebied kwam uiteindelijk een tot twee meter onder zeeniveau te liggen. Het riviertje Twiske stroomde in het veenweidegebied waar veel turf werd gewonnen en daardoor legakkers en petgaten ontstonden. Rond 1930 werd begonnen met de inpoldering van dit gebied. De kwaliteit van de drooggelegde landbouwgrond bleek echter zeer matig en eind jaren vijftig werd de inpoldering stopgezet. In de jaren zestig werd onder het veen zand gewonnen voor de aanleg van het Coentunneltracé. Vanaf 1972 richtte men de 40 meter diepe zandwinningsplas, de Stootersplas, en het omliggende terrein in als recreatie- en natuurgebied Twiske gericht op sport, (vaar)recreatie en natuurwaarden.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van de natuurgebieden in de omgeving bestaat voornamelijk uit veen met een kleiige toplaag. In Twiske is de bodem deels opgehoogd met zand (met name de recreatieterreinen). Het oorspronkelijke riviertje Twiske loopt van noord naar zuid door het gebied en wordt onderbroken door de Stootersplas. De maaiveldhoogte in het Twiske varieert sterk. Het zuidelijk deel (de Vennen) is met een maaiveldhoogte van -2,60 m NAP één van de laagstgelegen gebieden in de omgeving. Het waterpeil in de noordelijke helft van het Twiske is -1,80 m NAP in de zomer en -1,55 m NAP in de winter, terwijl het waterpeil in het zuiden (o.a. de Vennen) -2,90 m NAP is. De graslanden kennen in het voorjaar een drooglegging van 10-40 cm beneden maaiveld. In het gebied is sprake van brakke kwel vanuit het Noordzeekanaal en het oorspronkelijk zoute kleipakket. De Stootersplas is een diepe zoetwaterplas die onderdeel is van KRW-waterlichaam "Waterrijk 't Twiske". Het water van de plas heeft een matige waterkwaliteit. In de winter is de plas helder en in de zomer regelmatig troebel. Soms is er in delen van de plas tijdelijk sprake van blauwalgenbloei.

De recreatie beperkt zich grotendeels tot de zomerperiode. Daarom is er sprake van winterse rust in het gebied. Met name op en rond de Stootersplas is sprake van openheid en uitgestrektheid. Het noordelijke deel kent nog enkele overblijfselen van het historische water- en verkavelingspatroon. De overige delen van het Twiske bestaan uit een parkachtig landschap, bestaande uit grasvelden afgewisseld met bosschages, met een intensief recreatief gebruik. In dit landschap wisselen openheid en beslotenheid elkaar af.

Huidig gebruik

Twiske kent een multifunctioneel gebruik, met een zonering tussen intensief en extensief gebruikte delen. Het noordwestelijk deel heeft voornamelijk een agrarische en natuurfunctie en biedt mogelijkheden voor extensieve recreatie in de vorm van wandelen en fietsen. De graslanden in de Akkers en de Vennen worden beheerd conform agrarische beheercontracten. Dit betekent dat gebruikt wordt gemaakt extensieve landbouwmethoden ten gunste van de beoogde natuurdoelen. De Blokken wordt begraasd door Schotse hooglanders. Het intensieve recreatieve gebruik, geconcentreerd in het zuidwestelijke en noordoostelijke deel, vindt voornamelijk in de zomer plaats. De intensief gebruikte gebieden bestaan uit zwemstrandjes, speeltuinen, dagkampeerterreinen en meerdere restaurants/kiosken langs de Stooterplas. In de zomer vinden een aantal festivals plaats in het zuidelijke deel van het Twiske. Op de Stootersplas wordt 's zomers gevaren met kleine recreatievaartuigen, gewindsurfd, gezwommen en gedoken. In het zuiden nabij De Leers is een jachthaven aanwezig met ligplaatsen voor boten en bootverhuur. Door het gebied lopen een groot aantal voet-, wandel-, ruiter- en mountainbikepaden.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in het Twiske de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels
- Halfopen bos- en parklandschap met recreatief gebruik

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

Een groot deel van Twiske bestaat uit groot open water van de Stootersplas met het omliggende slotensysteem, beide aangewezen als **N04.02 Zoete plas**. Ondanks de veelal matige waterkwaliteit is het open water in 't Twiske waardevol voor pleisterende **watervogels**. Voor een deel van deze soorten geldt een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000 (Vogelrichtlijn). Met name voor de smient is het Twiske een populaire pleisterplaats, in herfst en winter pleisteren maximaal 10.000 tot 25.000 smienten op de Stootersplas. Tevens vormt het open water een biotoop voor **zoetwatervissen**. Onder andere de rivierdonderpad komt in het gebied voor. Het open karakter van de Stootersplas en de vele lijnvormige watergangen maken het een geschikt foerageergebied voor de meervleermuis (Habitatrichtlijnsoort voor Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland) en andere soorten **vleermuizen**. Aan het open water

grenzen op een aantal plaatsen brede moeraszones die veelal begroeid zijn met (overjarig) riet. Dit biedt voor diverse **moeras- en rietvogels** geschikte broedgelegenheid, waaronder roerdomp, bruine kiekendief, snor en rietzanger. Voor deze soorten geldt tevens een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Ook voor **noordse woelmuis** (Habitatrichtlijnsoort voor Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland) **waterspitsmuis** en **ringslang** is het waterrijke gebied met structuurrijke oevervegetaties van belangrijke waarde. In de Blokken ligt een kleine poel. In combinatie met omliggende wateren en ruigtes vormt dit een waardevol gebied voor libellen en andere ongewervelden van nat milieu.

Potentiële natuurwaarden

Door de omvang en aanwezige potenties voor water- en moerasnatuur, biedt het gebied mogelijkheden voor een duurzame populatie van noordse woelmuis. Ook voor **otter** en watersnip (Natura 2000 instandhoudingsdoel) vormt het gebied een potentieel habitat. Het creëren van meer plas-draszones is een kernopgave voor kempfaan (Natura 2000 instandhoudingsdoel).

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Het zuidoostelijke deel (de Vennen) en het noordwestelijke deel (de Akkers) van Twiske bestaan, naast het waterpatroon, uit open, extensief agrarisch grasland. De graslanden worden afgewisseld door voedselrijke rietzomen en moerasvegetaties, deze zijn verder uitgewerkt in de eerder beschreven kernkwaliteit. De graslanden zijn grotendeels aangewezen als **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**. Op de graslanden broeden **weidevogels**, waaronder grutto en Kievit. De broedvogeldichtheid in de Vennen is 50 tot 100 broedparen per hectare. De aantallen weidevogels zijn de afgelopen jaren wel afgenomen.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels liggen in de verdere extensivering van het agrarisch beheer en uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik. Zorgboerderij De Marsen neemt al maatregelen ten gunste van weidevogels, zoals het uitstrooien van ruige mest over de landerijen. Aangezien de zorgboerderij slechts een deel van het gebied beheert, is het wenselijk om ook in de overige (verpachte) graslanden mogelijkheden voor extensivering van te verkennen. Hiervoor is subsidiëring via voor agrarisch natuurbeheer nodig. Lokaal kan de openheid van het gebied worden hersteld ten koste van sommige opgaande beplanting. Meer extensief beheer biedt ook perspectief voor ontwikkeling van gevarieerder en kruidenrijker grasland.

Kernkwaliteit: Halfopen bos- en parklandschap met recreatief gebruik

Actuele natuurwaarden

Het Twiske bestaat grotendeels uit gebieden die gebruikt worden voor recreatie en veelal zijn ingericht als een parkachtig landschap. Buiten de zeer intensief gebruikte delen kenmerkt het gebied zich door een afwisseling van bos, bosranden, ruigten en opener terrein met begrazing

en/of recreatief medegebruik. De verspreid liggende bospercelen bestaan uit gevarieerd loofbos met doorgaans een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag. In de Blokken liggen enkele botanisch waardevolle graslanden, met indicatoren van brakke omstandigheden en aanwezigheid van grote keverorchis. De bossen en bosranden bieden broedgelegenheid aan een groot aantal **bos- en struweelvogels**, waaronder grauwe vliegenvanger, groene specht en spotvogel. De meer natuurlijke beheerde bloemrijke graslanden bieden leefgebied aan **dagvlinders** en **libellen**. Voor de meeste delen met recreatief medegebruik bestaat de kwaliteit vooral uit het samenhangende groene karakter en de kleinschalige afwisseling (**Multifunctionele natuur**). Deze kwaliteit vormt de basis voor zowel natuurbehoud als recreatie in het gehele gebied.

Potentiële natuurwaarden

De meer aaneengesloten bosstructuren aan de westkant en noordoostkant van het gebied hebben een duidelijke potentie voor de verdere ontwikkeling naar gevarieerd, oud loofbos op vochtige bodems (**N14.03 Haagbeuken- en essenbos**). De bossen kunnen dan in belang kunnen toenemen voor de **boomarter**, die zich vanuit Amsterdam en omgeving noordwaarts kan verspreiden. Ook voor **ringslang** biedt de afwisseling tussen bosschages, ruigte, structuurrijke oevers en water kansen voor uitbreiding van het leefgebied in Twiske. Door extensief beheer van de bosranden en de niet intensief gebruikte, open terreinen graslanden kunnen gevarieerde bosranden met struweel, bloemrijke ruigten en kruidenrijke graslanden (zoom-mantel-vegetaties) ontstaan, die eveneens bijdragen aan de natuurkwaliteit en belevingswaarde.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities					
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels incl. N2000: roerdomp, bruine kiekendief, kemphaan, watersnip, snor, rietzanger (broedvogels)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels incl. N2000: grauwe gans, smient, kraakeend, slobbeend, meerkoet (niet-broedvogels)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	X	X	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Weidevogels incl. N2000: kemphaan, visdief (broedvogels), grutto (niet-broedvogel)	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

Halfopen bos- en parklandschap met recreatief gebruik

Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X
Bos- en/of struweelvogels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Ongewervelden van droge milieus	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-
Ongewervelden van natte milieus	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Boommarter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de aanwezige natuurwaarden in Twiske in theorie op enige termijn vervangbaar is, is vanwege de samenhang tussen de natuurwaarden, het oude verkavelingspatroon en watersysteem en de abiotische omstandigheden sprake van een nagenoeg onvervangbare situatie. De bossen en graslanden in de meer recreatieve delen zijn op korte termijn vervangbaar (graslanden < 20 jaar, bossen < 50 jaar). Echter, het belang van het gebied als grootschalig recreatieterrein in de regio ten noorden van Amsterdam, maakt dat het gebied maatschappelijk gezien een onvervangbare waarde heeft.

Ilperveld en Varkensland (L24)

1 Algemene gegevens

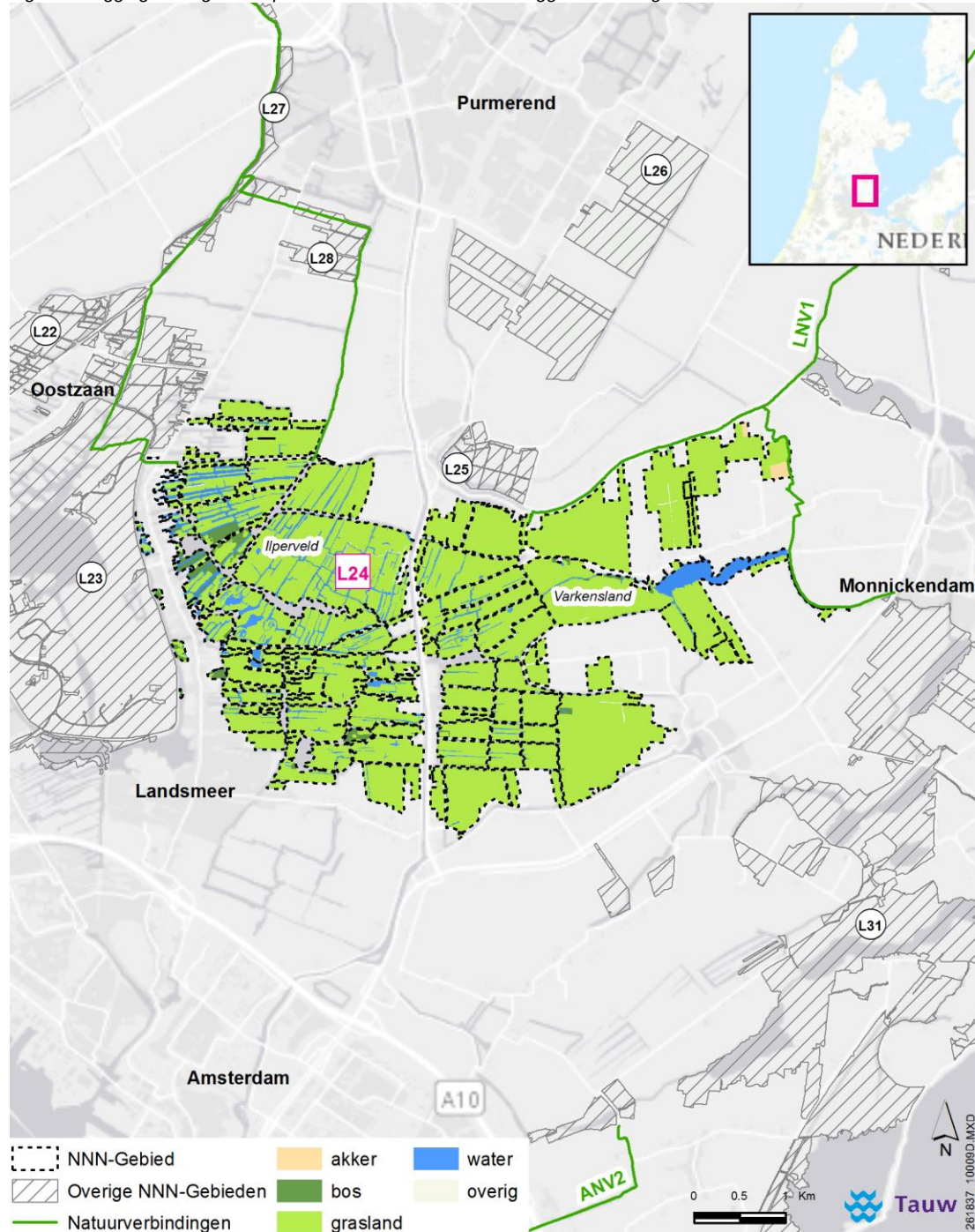
Nummer	L24
Naam gebied	Ilperveld en Varkensland
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Landsmeer, Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	- Natura 2000-gebied #92 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Vogel- en Habitatrichtlijngebied) - Weidevogelleefgebied - Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten, veenmosveen, veenstrompjes) - Stiltegebied
Gebruik / functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	1515 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Landschap Noord-Holland (Ilperveld) en Staatsbosbeheer (Varkensland)

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het Ilperveld en Varkensland hebben samen een **oppervlakte** van ruim 1500 hectare. Het Ilperveld en het Varkensland zijn gescheiden van elkaar door de N235 en het Noord-Hollandskanaal die beiden hoger in het landschap liggen. Ten oosten van deze barrière ligt het Varkensland en ten westen ligt het Ilperveld.

De **samenhang** binnen zowel het Ilperveld als het Varkensland komt tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte open veenlandschap met het daarbinnen gelegen samenhangende oppervlaktewatersysteem. De **samenhang** met andere NNN gebieden wordt gevormd door het karakter van het gebied. Tezamen met het Oostzanerveld en het Twiske vormen de natuurgebieden het grootste uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. Dit laagveencomplex is aangewezen als Natura 2000-gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske'. Daarnaast is het natuurgebied verbonden via 'natte' natuurverbindingen met meerdere NNN gebieden. Deze gebieden zijn: Oostzanerveld (L22), Ringvaart van de Wijde Wormer en oeverlanden (L27), Groengebied Purmerland (L28), Waterland Oost (L31) en Polder Katwoude (L29). Ten slotte vormen het Ilperveld en het Varkensland samen met andere NNN gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van vogelgebieden, voor zowel water-, moeras- als weidevogels.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Ilperveld en Varkensland en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het IJperveld en Varkensland liggen in het **veenpolderlandschap** Eilandenrijk en Plasjesland (fysisch geografische regio: laagveengebied). In het gehele gebied is sprake van een ontgonnen veenvlakte met veenbodems die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. De natuurgebieden zijn overblijfselen van een ooit zeer uitgestrekt hoogveengebied. In de middeleeuwen is men begonnen met het ontginnen van het oorspronkelijke hoogveen. De gebieden liggen dicht bij de vroegere Zuiderzee en het IJ, en door overstromingen vanuit deze wateren en door brak kwel- en inlaatwater zijn deze gebieden verzilt.

Door ontginning van het veen is het gebied vervolgens ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en in grote delen van het gebied een karakteristiek landschapspatroon van kleine percelen en sloten is ontstaan. Dit landschapspatroon is de afgelopen eeuwen nagenoeg onaangetast gebleven en heeft een hoge cultuurhistorische waarde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

IJperveld en Varkensland heeft een gemiddelde hoogteligging van 1,3 tot 1,9 meter onder NAP en ligt daarmee duidelijk hoger dan de naastgelegen droogmakerij de Purmer, het Twiske, Noordmeer en Broekmeer. Daarvoor vindt aan alle zijden van het gebied wegzijging richting de droogmakerijen plaats die zich (behalve het Twiske) op meer dan 4 meter onder NAP bevinden. Het IJperveld en Varkensland maken deel uit van de Waterlandse Boezem. Het waterpeil is gefixeerd (-1,54 m NAP), bij een gemiddelde drooglegging van 10-30 centimeter. Anders dan in het Oostzanerveld (L22) is ook nu nog sprake van indirecte invloed van zeewater vanuit het Noordzeekanaal en het Noord-Hollands kanaal. Het huidige zoutgehalte van de natuurgebieden ligt tussen de 0,5 en 1,0 gram per liter, wat zorgt voor licht brak oppervlaktewater.

Er wordt ook gebiedsvreemd voedselrijk water ingelaten bij droogte. De waterhuishoudkundige situatie zorgt er voor dat in de polders gedurende het hele jaar veel verplaatsing van oppervlaktewater plaatsvindt. In veel sloten is de concentratie stikstof en fosfaat hoger dan het ingelaten water, wat duidt op (soms sterke) interne eutrofiëring. In grote delen van het gebied is door deze factoren sprake van een gebrekkige waterkwaliteit, die gepaard gaat met een grote troebelheid en het grotendeels ontbreken van waterplanten. Dit vormt een continue bedreiging voor de belangrijkste botanische waarden en het op gang komen van nieuwe verlandingen. In een deel van het IJperveld komt nog matig voedselrijk en helder water voor en is de waterkwaliteit over een oppervlakte van ruim 150 ha aanzienlijk verbeterd dankzij ingrijpende natuurherstelprojecten.

In het verleden is er turf gewonnen in zowel het IJperveld en het Varkensland, hierdoor zijn er petgaten van verschillende grootte en diepte ontstaan (die geïsoleerd liggen van water met mindere kwaliteit). In de petgaten vond vervolgens verlanding plaats waardoor er nu een grote diversiteit aan verlandingsstadia bestaat.

De abiotische situatie, het weidse, open landschap en de relatieve rust, stilte en donkerte zorgen ervoor dat het gebied een belangrijk (broed)gebied voor weide- en moerasvogels is. In het gebied ontbreekt bebouwing, het lintdorp Watergang ligt centraal in het gebied, maar buiten de begrenzing. Rondom het gebied liggen de woonkernen Landsmeer, Ilpendam en Broek in Waterland. Er zijn geen grote industrieterreinen in de omgeving, waardoor het gebied, los van de N235 nauwelijks geluidsbelast is. Opgaande beplanting is nauwelijks aanwezig, met uitzondering van enkele percelen met laagveenbos in het westen van het gebied.

Huidig gebruik

Er wordt hoofdzakelijk een veenweidebeheer gevoerd, dat zich richt op de instandhouding van het oorspronkelijke open cultuurlandschap. Het beheer van de graslanden bestaat grotendeels uit beweiding met melkvee en een lichte bemesting met vaste stalmest. Het huidige gebruik gecombineerd met de abiotiek zorgt voor een rijk en bereikbaar bodemleven wat van belang is voor weidevogels. Rietlanden die rijk zijn aan blad- en veenmossen, worden regelmatig gemaaid om de botanische waarden in stand te houden. De hoog opgaande rietruigten worden niet of slechts af en toe gemaaid; wel wordt plaatselijk bosvorming tegengegaan door het verwijderen van opslag van bomen en struiken. Daarnaast is er recreatie in het gebied mogelijk. Varen is de belangrijkste recreatievorm en er zijn beperkt mogelijkheden om te wandelen. In de winter kan er geschaatst worden.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Ilperveld en Varkensland de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Open veenlandschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

De terreinen bieden een fraaie afwisseling van extensieve graslanden, soortenarme rietlanden, voedselrijke rietzomen en veenmosrijke riet- en biezenlanden. Door de zeldzaamheid van deze vegetaties en de daarvoor kenmerkende dier- en plantensoorten, zijn deze zowel landelijk als internationaal van grote betekenis.

Voor de verschillende moerasvegetaties uit de verlandingsreeks zijn in het kader van Natura 2000 ook instandhoudingsdoelen geformuleerd (H3140 Kranswierwateren, H4010B Vochtige heiden, H6430B ruigten en zomen, H7140B Overgangs- en trilvenen, H91D0 Hoogveenbossen).

De kenmerkende verlandingsvegetaties zijn gekoppeld aan een hydrologische gradiënt met eerst jonge verlanding in wateren met een goede waterkwaliteit met kranswieren (**N04.01 kranswierwateren**). Het uitgraven van petgaten in het Ilperveld is gunstig geweest voor deze vegetatie, maar ook voor bijvoorbeeld zeldzame **libellen** zoals vroege glazenmaker en glassnijder. In opvolgende stadia zijn **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** aanwezig. De percelen met moerasheide in het gebied zijn van goede kwaliteit en zijn kwalitatief gezien een van de belangrijkste oppervlakten in Laag Holland. In het Ilperveld komt, een volgend stadium in de verlandingsreeks voor, in de vorm van enkele percelen veenmosrijk berkenbroekbos (**14.02 Hoog- en laagveenbos**). Het oppervlak van deze hoogveenbossen die groter zijn dan 1 hectare, betekent dat er weinig randinvloeden optreden. In het Varkensland zijn deze bossen nagenoeg afwezig.

In het gebied zijn ook meer voedselrijke verlandingen aanwezig met natte (brakke) ruigten (**N05.01 Moeras**). De ruigten zijn floristisch gezien minder van belang, maar vormen een belangrijk leefgebied voor **moeras- en rietvogels**, zoals de roerdomp, bruine kiekendief, snor en rietzanger (allen aangewezen Natura 2000 broedvogelsoorten).

De verzoete wateren worden gerekend tot **N04.02 Zoete plas** en zijn van belang voor **vissen** bittervoorn, rivierdonderpad en kleine modderkruiper. Deze vissoorten zijn ook aangewezen doelsoorten in het kader van Natura 2000. Door het vele water is het gebied ook een kerngebied voor **vleermuizen** en met name de meervleermuis (ook Natura 2000) waarvan kolonies in de aangrenzende lintdorpen liggen.

Potentiële natuurwaarden

Verdere verbetering van de waterkwaliteit komt de genoemde kernkwaliteiten ten goede. Op basis van de historische verspreiding van de **otter** in Nederland mag worden aangenomen dat er de komende jaren een aanzienlijke uitbreiding van het verspreidingsgebied mogelijk is. Gebieden in Waterland en ook het Ilperveld wordt daarbij als geschikt leefgebied genoemd. Ook voor de **ringslang** geldt dat deze nog niet in het gebied voorkomt, maar bijvoorbeeld wel in het 't Twiske is waargenomen. Ook voor deze soort liggen hier goede mogelijkheden.

Kernkwaliteit: Open veenlandschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

De graslanden die het grootste oppervlak innemen in het gebied zijn rijk aan **weidevogels**. Het Ilperveld en Varkensland bestaat uit een mozaïek van verschillende graslandsoorten, waaronder **N13.01 vochtig weidevogelgrasland**, **N12.02 kruidenrijk grasland** en **N10.02 vochtig hooiland**. In de percelen komt een hogere diversiteit aan bodemleven voor.

Er is een hoge dichtheid aan broedende weidevogels in het gebied en het is hierdoor een van de rijkste **weidevogelgebieden** van Noord-Holland. In het Ilperveld broeden meer dan 100 broedparen per 100 hectare, in het Varkensland broeden tussen de 50-100 broedparen per 100

hectare. Maar ook in dit gebied lopen de aantallen weidevogels terug. Slaapplaatsen van grutto's bevinden zich zowel in Varkensland als het Ilperveld. Vanwege het voorkomen van natte graslanden en petgaten behoort het gebied binnen Noord-Holland tot een van de belangrijkste broedgebieden van watersnip. Kempphaan en visdief zijn ook als broedvogels aangewezen voor het Natura 2000-gebied, maar kempphaan komt alleen nog als doortrekker in het gebied voor. Visdieven zijn nog wel broedend in het gebied aanwezig, maar aantallen nemen net als grutto's af. **Watervogel**soorten waarvoor het gebied van betekenis is als overwinteringsgebied en/of rustplaats zijn grauwe gans, smient, kraakeend, slobbeend, meerkoet, wulp en kleine zwaan. De broedvogelsoorten watersnip, kempphaan en visdief hebben een instandhoudingsdoel in het kader van Natura 2000. Niet broed-vogel soorten die in het kader van Natura 2000 zijn aangewezen zijn grauwe gans, smient, kraakeend, slobbeend, meerkoet en grutto.

Bijzondere zoogdieren zoals **waterspitsmuis** en **noordse woelmuis** (ook Natura 2000 doelsoort) komen in het gebied voor. Waarbij noordse woelmuis vooral voorkomt in de meest vochtige graslanden met een ietwat pollige vegetatiestructuur.

Smalle, veelal geïsoleerde en waterplantenrijke slootjes zijn samen met ondiepe, maar heldere, watervoerende greppels in de graslanden een geschikt voortplantingsmilieu voor de **Rugstreeppad**.

Potentiële natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten zijn beperkt en liggen in de beoogde uitbreiding van het als natuurgebied beheerde areaal extensief grasland ten koste van 'regulier' agrarisch gebruik met beheervergoeding. Blijvende monitoring en bijsturen van het beheer op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten biedt de beste garanties op behoud van de kernkwaliteit.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

Abiotische en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities							
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Water en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N04.01 Kranswierwater incl. N2000: H3140	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras incl. N2000: H6430B	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide incl. N2000: H4010B, H7140B	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos incl. N2000: H91D0	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X
Vissen incl. N2000: bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Moeras- en rietvogels incl. N2000: diverse broedvogelsoorten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X
Vleermuizen incl. N2000: meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X
Ongewervelden van natte milieus (o.a. libellen)	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

Open veenlandschap met extensieve graslanden voor weidevogels

N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Amfibieën	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Weidevogels <i>incl. N2000: diverse broedvogels</i>	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels <i>incl. N2000: diverse niet-broedvogels</i>	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis <i>ook N2000</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Rugstreeppad	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

Hoewel een groot deel van de natuurwaarden in theorie op enige termijn vervangbaar is, moet door de samenhang tussen de natuurwaarden en een uitgestrekt eeuwenoud landschapspatroon feitelijk worden uitgegaan van een **nagenoeg onvervangbare situatie**. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hiervoor geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

Polder bij Ilpenstein (L25)

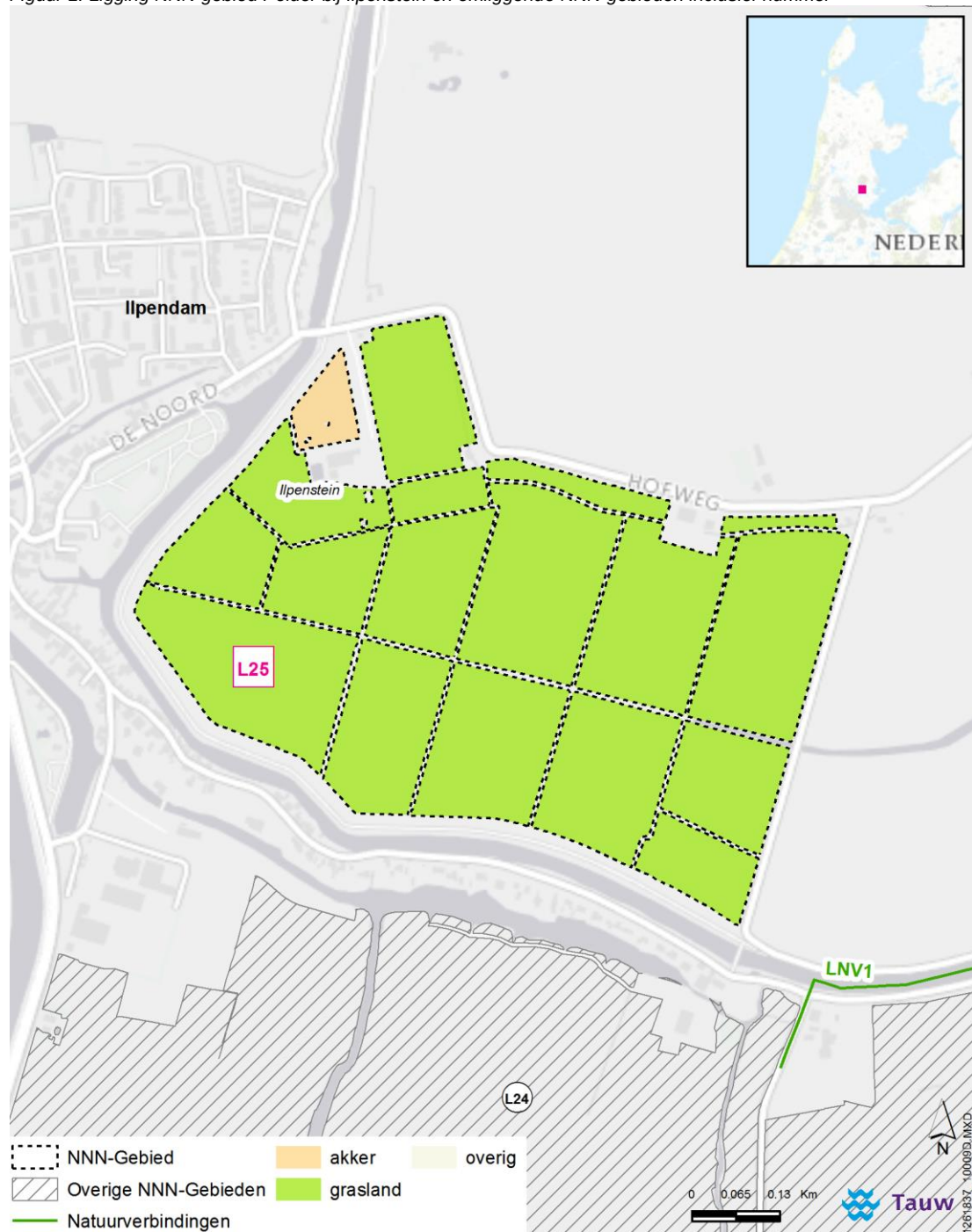
1 Algemene gegevens

Nummer	L25
Naam gebied	Polder bij Ilpenstein
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Niet van toepassing
Gebruik / Functie	Agrarisch
Oppervlakte NNN	48 hectare
Eigendom/beheer	Particulier

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De polder bij Ilpenstein heeft een **oppervlakte** van 48 hectare en bestaat volledig uit voormalig agrarisch gebied, met een rijke geschiedenis. De **samenhang** binnen het NNN gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten open landschap. De percelen liggen als een eenheid in de meest zuidelijke punt van droogmakerij de Purmer. De samenhang met andere NNN gebieden is gering. Het gebied is niet met een natuurverbinding verbonden met andere gebieden, maar ligt wel dicht bij het Ilperveld en Varkensland (L24) slechts gescheiden door het bebouwingslint van Ilpendam en de Purmerringvaart. Vliegende dieren en mobiele soorten kunnen de polder dus gemakkelijk bereiken. Het Purmerbos (L26) dat ook in de droogmakerij ligt, bestaat uit een geheel ander natuurtype en heeft geen ruimtelijke relatie met de polder bij Ilpenstein.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Polder bij Ilpenstein en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Polder bij Ilpenstein ligt in het **Droogmakerijenlandschap** (fysisch geografische regio: overgang zeeleigebied en laagveengebied). Het veenmeer 'de Purmer' is drooggelegd aan het begin van de 17^{de} eeuw. Na de drooglegging is de polder ruim 350 jaar gebruikt voor landbouw tot eind 20^e eeuw grote delen zijn ingevuld met stedelijke uitbreiding van Purmerend en het Purmerbos (L26). Polder bij Ilpenstein is gelegen in het zuidelijkste puntje van de Purmer en tot voor kort nog in gebruik geweest ten behoeve van de melkveehouderij. Recent zijn de gronden toegevoegd aan de NNN. Graslanden maken het grootste deel uit van dit NNN-gebied, maar op de plek van het voormalig slot Ilpenstein is ook nog een oude boomgaard aanwezig (aangegeven als akker in de figuur).

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De droogmakerij de Purmer ligt in Waterland en is een onderdeel van een karakteristiek landschap dat wordt gekenmerkt door een grote mate van openheid en oude verkavelingsstructuren in zowel de drie grote droogmakerijen (Beemster, Wormer, Purmer) als de omliggende veenweidegebieden. De droogmakerijen, ook de Purmer, kenmerken zich door het sterk antropogene landschap wat direct zichtbaar is aan de rechte en regelmatige verkaveling. De polder bij Ilpenstein heeft in tegenstelling tot een groot deel van de Purmer geen zeeleibodem, maar een veenbodem die is afgedekt met een dun laagje klei. De Polder ligt lager dan naastliggende NNN gebieden IJperveld en Varkensland. Polder bij Ilpenstein ligt aan de rand van de Purmer en gemiddeld circa 20-50 cm hoger (-3.5 tot -4 m NAP) dan het noordelijk deel van de droogmakerij (<-4 NAP). Hierdoor zijgt er water weg naar de lager gelegen delen van de Purmer. Dit effect wordt echter gematigd doordat er ook kwel uit de ringvaart het gebied in loopt. De drooglegging is minder dan 40 centimeter bij de GHG en circe 50-80 bij de GLG. Op dit moment is de bodem van het recent nog agrarische gebied nog voedselrijk te noemen.

Huidig gebruik

De afgelopen 30 jaar zijn de gronden gebruikt voor biologische weidebouw. Het gebied moet nog worden ontwikkeld tot natuurgebied.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de polder bij Ilpenstein de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteit van het gebied.

Kernkwaliteit: open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

De actuele natuurwaarden zijn vooralsnog beperkt.

Potentiele natuurwaarden

Voor natuurontwikkeling in de IJperpolder is onder andere verschraling en opzetten van de waterstand gepland. De ambitie bestaat uit de ontwikkeling van **N12.02 Kruiden en faunairijk grasland**. Uit onderzoek blijkt dat de aantallen weidevogels in de huidige situatie gering zijn, hetgeen goed te verklaren valt door de huidige drooglegging en het gebruik. Hoewel dit van oudsher geen belangrijk weidevogelkerngebied is ligt de potentie op overzienbare termijn wel vooral bij **weidevogels**.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities					
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open landschap met extensieve graslanden voor weidevogels																	
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Het gebied is pas sinds kort natuurgebied, ligt in een sterk antropogene omgeving en wordt nog ontwikkeld, het is daarom relatief makkelijk te vervangen. Het huidige niet heel intensieve agrarische gebruik, de ligging nabij Natura 2000 en de relatief grote aaneengesloten oppervlakte zijn echter aspecten die meewegen in het potentiële natuurbelang van de percelen. Deze combinatie van factoren maakt dat een gebied met vergelijkbare potentie niet eenvoudig te vinden is.

Purmerbos (L26)

1 Algemene gegevens

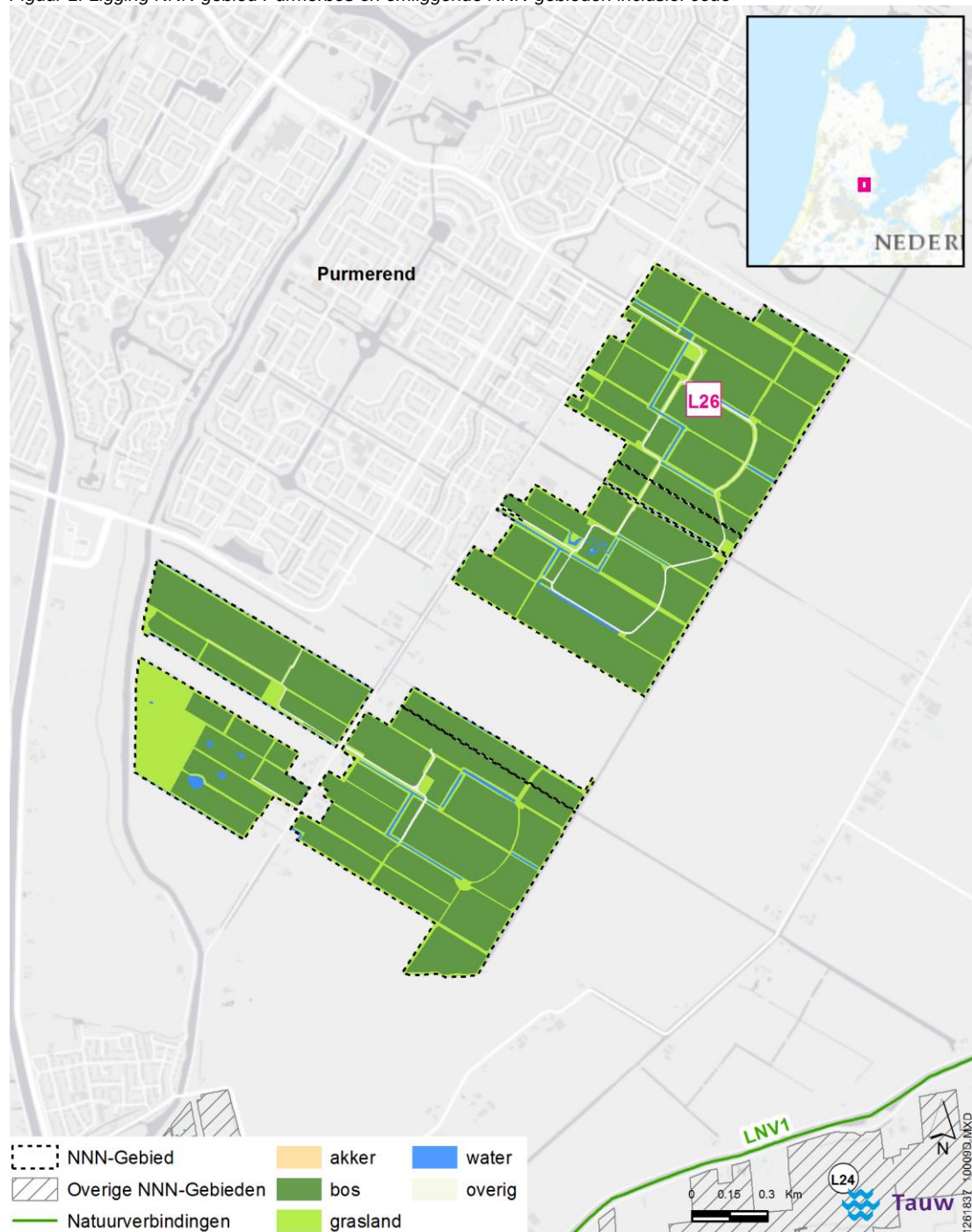
Nummer	L26
Naam gebied	Purmerbos
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Purmerend, Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Aardkundig waardevol gebied (voormalig veenschiereiland)
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	244 hectare
Eigendom/beheer	Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het Purmerbos bedraagt bijna 250 hectare en bestaat uit vier vrijwel aaneengesloten delen. De **samenhang** binnen het gebied wordt gekenmerkt door de ligging van de vier bospercelen, plaatselijk gescheiden door graslanden, maar compact gelegen en voor de recreant goed met elkaar verbonden door een aantal paden.

Er is weinig tot **geen samenhang met natuurgebieden** in de regio, doordat het gebied omringd wordt door bebouwing en agrarisch gebied en niet direct verbonden is met andere NNN gebieden. Daarnaast zijn geen natuurgebieden met een soortgelijk bostype in de omgeving aanwezig.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Purmerbos en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het Purmerbos ligt in het **Droogmakerijenlandschap** (fysisch geografische regio: zeekleigebied). Het voormalig veenmeer 'de Purmer' is drooggelegd aan het begin van de 17^{de} eeuw. Na de drooglegging is de polder ruim 350 jaar gebruikt voor landbouw tot eind 20^e eeuw grote delen zijn ingevuld met stedelijke uitbreiding van Purmerend. Het Purmerbos is tussen 1986 en 1990 in vier fasen aangeplant. In oorsprong is het bos aangelegd als multifunctioneel bos: gericht op houtproductie en recreatief gebruik.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De droogmakerij de Purmer ligt in Waterland en is een onderdeel van een karakteristiek landschap dat wordt gekenmerkt door een grote mate van openheid, oude verkavelingsstructuren in de omliggende veenweidegebieden en drie grote droogmakerijen de Beemster, de Wormer en de Purmer. De droogmakerijen, ook de Purmer, kenmerken zich door het sterk antropogene landschap wat direct zichtbaar is aan de rechte en regelmatige verkaveling. Het Purmerbos ligt op dezelfde hoogte als de rest van de polder, maar lager dan Purmerend (-3 tot -4 m NAP). Het zuidwestelijk deel van het Purmerbos ligt tegen de (hoger gelegen) Purmerringvaart en is natter dan de andere delen. Het Purmerbos is omringd door Purmerend, een golfclub en door intensief gebruikt agrarisch gebied. Het Purmerbos bestaat voor het grootste deel uit bos, en voor een klein deel uit moeras.

Huidig gebruik

De gezamenlijke visie van beheerder en gemeente is gericht op het laten aansluiten van het Purmerbos bij de wensen van de recreant en het verkrijgen van een gevarieerd bos ('van saai naar fraai'). Het bos bevat zowel open delen met een klein aantal bomen, als dichtbeboste delen. Door het bos loopt een uitgebreide padenstructuur die intensief gebruikt wordt door recreanten. Binnen het Purmerbos een zonering aanwezig waarbij in het Noordelijk deel het accent sterker op recreatie ligt, waar dat in het Zuidelijke deel ligt op natuur. In het bos zijn een aantal waterpartijen aanwezig, die met elkaar verbonden zijn en in de zomer worden gebruikt voor recreatie. De vele recreatiemogelijkheden vormen dan ook belangrijke kernkwaliteiten van het bos. Een groot deel van het bos is hondenloosloopgebied.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in het Purmerbos de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Gevarieerd vochtig loofbos als uitloopgebied voor de stad

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Gevarieerd vochtig loofbos als uitloopgebied voor de stad

Actuele natuurwaarden

De natuurwaarden in het Purmerbos zijn nog beperkt. Het Purmerbos is een jong bos, aangeplant als productiebos en is in een overgangsfase naar een meer gevarieerd bos. Diverse varensoorten, zoals tongvaren en zachte naaldvaren, luiden al een meer gevarieerde bosflora in.

Ondanks dat het **Moeras (N05.01)** maar ongeveer 9 hectare (ongeveer 4%) van het hele gebied beslaat, is het toch al van belang. Dit deel van het Purmerbos bevat meerdere poelen en plassen. Typische moerasvegetaties met soorten als lidsteng en moerasmelkdistel zijn hier aanwezig evenals **moeras- en rietvogels** zoals snor en baardman. De **noordse woelmuis** is ook in het gebied waargenomen. Het moerasdeel van het Purmerbos heeft een lagere recreatiedruk dan de bossen, er lopen geen paden door. Het moerasgebied heeft daardoor een rustig karakter.

Potentiële natuurwaarden

Het bos heeft potentie om bij toenemende ouderdom zich te ontwikkelen als **N14.03 Haagbeuken- en essenbos** (N14.03). In de rustigere delen kan het bos, naast de recreatieve functie, in de toekomst regionaal van belang zijn voor **bos- en struweelvogels**. De **boommarter** is aanwezig aan de andere kant van Purmerend. Het Purmerbos kan op termijn ook deel van het leefgebied van deze soort worden. De aanwezigheid van goede verblijfplaatsen in de omgeving is daarbij wel een voorwaarde. Het Purmerbos is hiervoor, vanwege de jonge leeftijd, waarschijnlijk nog niet erg geschikt.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Gevarieerd vochtig loofbos als uitloopgebied voor de stad																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X
Bos- en/of struweelvogels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Boommarter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	(X)	X

6 Vervangbaarheid

Het Purmerbos is een erg jong natuurgebied, het is eind jaren '80 aangelegd en daarom relatief gemakkelijk vervangbaar. Het natuurbeheertype moeras, waar een deel van het bos bestaat, ontwikkeld zich in ongeveer 5-25 jaar. De ontwikkeling van bos op veengronden duurt 30-100 jaar, vanwege de jonge leeftijd van dit bos kan 30 jaar worden aangehouden.

Ringvaart van de Wijde Wormer en oeverlanden (L27)

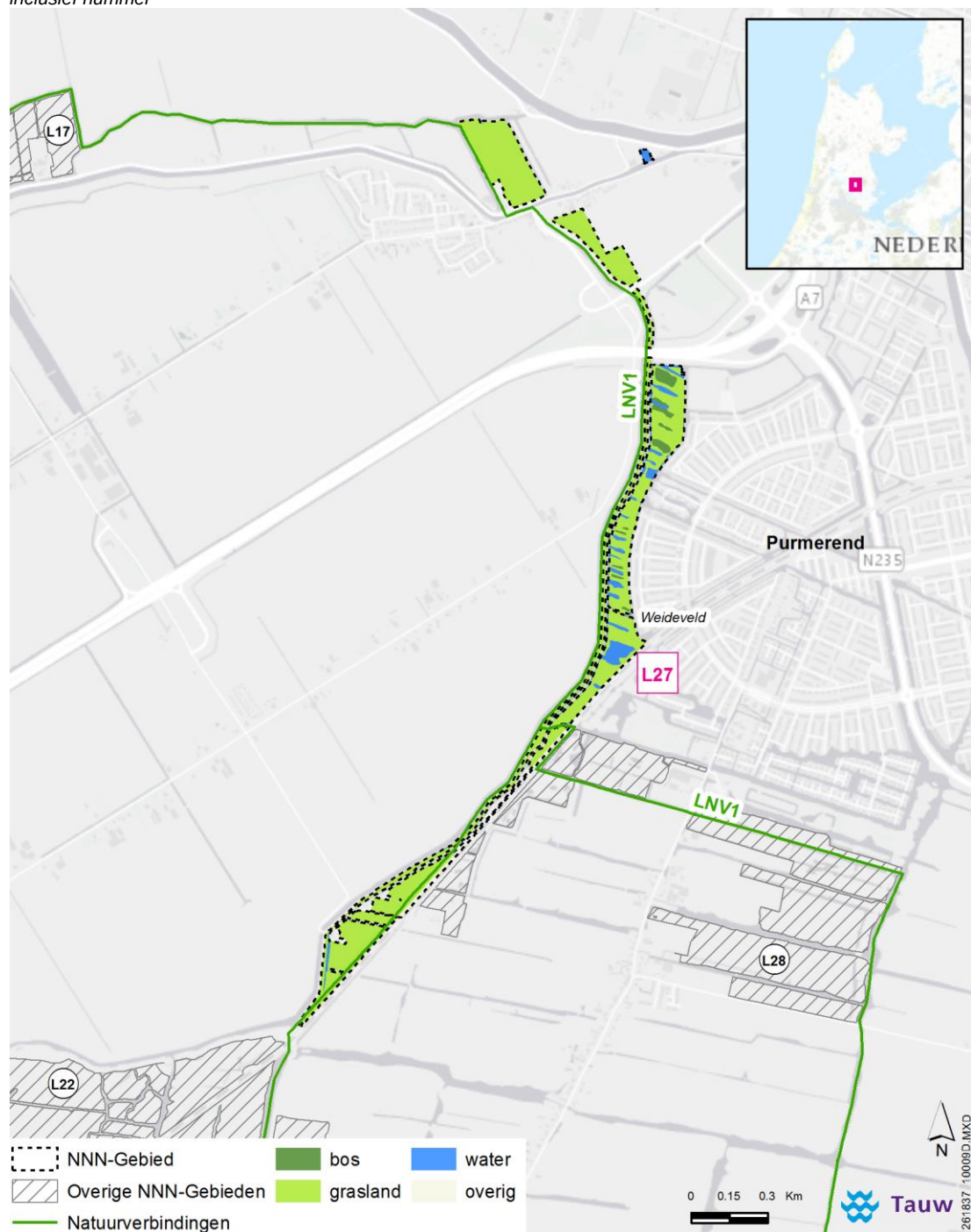
1 Algemene gegevens

Nummer	L27
Naam gebied	Ringvaart van de Wijde Wormer en oeverlanden
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Purmerend, Landsmeer, Wormerland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (veen en verlandende petgaten)
Gebruik / Functie	Natuur, landbouw
Oppervlakte NNN	34 hectare
Eigendom/beheer	o.a. Landschap Noord-Holland (Weideveld), particulieren, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het NNN gebied Ringvaart van de Wijde Wormer en oeverlanden bestaat uit meerdere percelen die samen een **oppervlakte** hebben van 34 hectare. De **samenhang** binnen het natuurgebied uit zich in de keten van natte natuur langs de ringvaart in de vorm van watergangen, natte ruigte en vochtige graslanden. De samenhang met andere natuurgebieden komt tot uiting in de functie als stapsteen in de natuurverbinding LNV1. Deze natuurverbinding verbindt de Polder Oostzaan (L22), Polder Wormer, Jisp en Nek (L17) en Groengebied Purmer (L28). De stapstenen inclusief natuurverbindingen vormen een belangrijke schakel in de regionale waterrijke verbinding tussen de natuurgebieden in Laag-Holland.

Figuur 1: Ligging NNN-(deel)gebied Ringvaart van de Wijde Wormer en oeverlanden en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN gebied ligt in het karakteristieke **veenpolderlandschap** Eilandenrijk van Laag Holland (fysisch-geografisch gebied: laagveen) en is ontstaan doordat er vanaf de negende en tiende eeuw hoogveen werd ontgonnen. Het hoogveen heeft zich ontwikkeld op de oorspronkelijke wadbodem (klei). Door ontginning en ontwatering is een karakteristieke veenpolder met daaromheen een ringvaart ontstaan. Het NNN gebied rondom deze ringvaart is rond 2000 ingericht als natuurgebied.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Het gebied lag vroeger op een landschappelijk interessant en waardevol snijpunt van veenweidegebieden en droogmakerijen, maar door stedelijke ontwikkelingen is dit minder zichtbaar geworden. Het grootste deel van het NNN gebied ligt ingeklemd tussen de ringvaart en de stad Purmerend of de weg N235. De delen die direct aan de ringvaart grenzen, liggen hoger dan de omliggende gebieden. In het gehele gebied is sprake van veenbodems.

Het deel ten noorden van de A7 bestaat uit graslanden. Het waterpeil in deze delen ligt op ongeveer -1,7 meter NAP. Het deelgebied Weideveld ligt tussen de ringvaart en Purmerend ingeklemd. In dit deel is er sprake van wegzijging van water naar de lager gelegen Wijde Wormer. Dit effect wordt echter wat getemperd door het hoge waterpeil in de Wormerringvaart. Deze ringvaart zorgt tevens voor (lokale) kwel. Het waterpeil (circa -1,87 m NAP) in het Weideveld fluctueert met 10-30 cm per jaar en het water zelf heeft een matige tot redelijke kwaliteit. Het Weideveld ligt -1,6 tot -1,9 meter NAP. Door de ligging naast de stad Purmerend, langs de spoorlijn en in de buurt van de snelweg, is het gebied belast door geluid en licht.

Huidig gebruik

Het deel boven de A7 heeft naast een natuurfunctie, ook nog agrarisch gebruik. Het deel ten zuiden van de A7, het Weideveld, is een natuurgebied en ontoegankelijk voor recreanten. Hierdoor is dit gebied relatief rustig.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in de ringvaart van de Wijde Wormer en Oeverlanden de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stapstenen langs natte natuurverbinding

4 Aanwezige natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stapstenen langs natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

Het gebied bestaat vochtige natuur met elkaar verbonden door de ringvaart. Het betreft **N13.01 Vochtig weidegrasland**, **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**, **N05.01 Moeras**, **N14.02 Hoog- en laagveenbos** en **N04.02 Zoete plas**. Het grootste gedeelte bestaat uit moerasvegetatie met weinig tot geen beheer in het Weideveld. Hierdoor is er een ruig moeras ontstaan. Dit is leefgebied voor **moeras- en rietvogels**. Daarnaast zijn er 3 percelen met open vochtige grasland die geschikt leefgebied vormen voor **weidevogels**. Het bosgebied is klein, geïsoleerd en pas recent aangeplant (sinds 2000). Hierdoor is de kwaliteit van het bos laag en van weinig belang voor soorten van bos en struweel. In het water van het gebied komen veel **vissen** voor, zoals de kleine modderkruiper. De verbindingszone is, door zijn waterrijke karakter, een geschikte vliegroute voor **vleermuizen** zoals de meervleermuis. De verbindingszone wordt ook gebruikt door de **Noordse woelmuis**.

Potentiele natuurwaarden

Aangezien het gebied relatief recent als natuur is ingericht zal de kwaliteit van de natuurwaarden in de loop der jaren nog stijgen. Dit leidt tot een versterking als verbindingszone voor met name watergebonden soorten tussen Polder Oostzaan (L22) en Polder Wormer, Jisp en Nek (L17). Naast de actuele natuurwaarden is het gebied in potentie van belang als verbindingszone voor **ring slang** en **waterspitsmuis**. Deze soorten zijn al aanwezig in Polder Wormer, Jis en Nek en kunnen via de verbindingszone Polder Oostzaan (L22) ook dit gebied bereiken. Voor een soort als de **otter**, die in Nederland zijn leefgebied gestaag uitbreidt, is het waterpatroon met oeverlanden geschikt als verbindingszone tussen de waterrijke laagveen natuurgebieden in Laag Holland.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

Table 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)																		
	Vereiste abiotische condities											Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte	
Stapstenen langs natte natuurverbinding																		
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X	
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X	X	
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X	
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X	
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X	
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	
Otter	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X	
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	-	-	

6 Vervangbaarheid

De vervangbaarheid is relatief groot (<25 jaar), aangezien het natuurgebied grotendeels recent is ingericht en een natuurfunctie heeft gekregen. De strategische ligging en belangrijke functie als stapsteen in de natuurverbinding voor natte natuur is echter niet of nauwelijks vervangbaar.

Groengebied Purmerland (L28)

1 Algemene gegevens

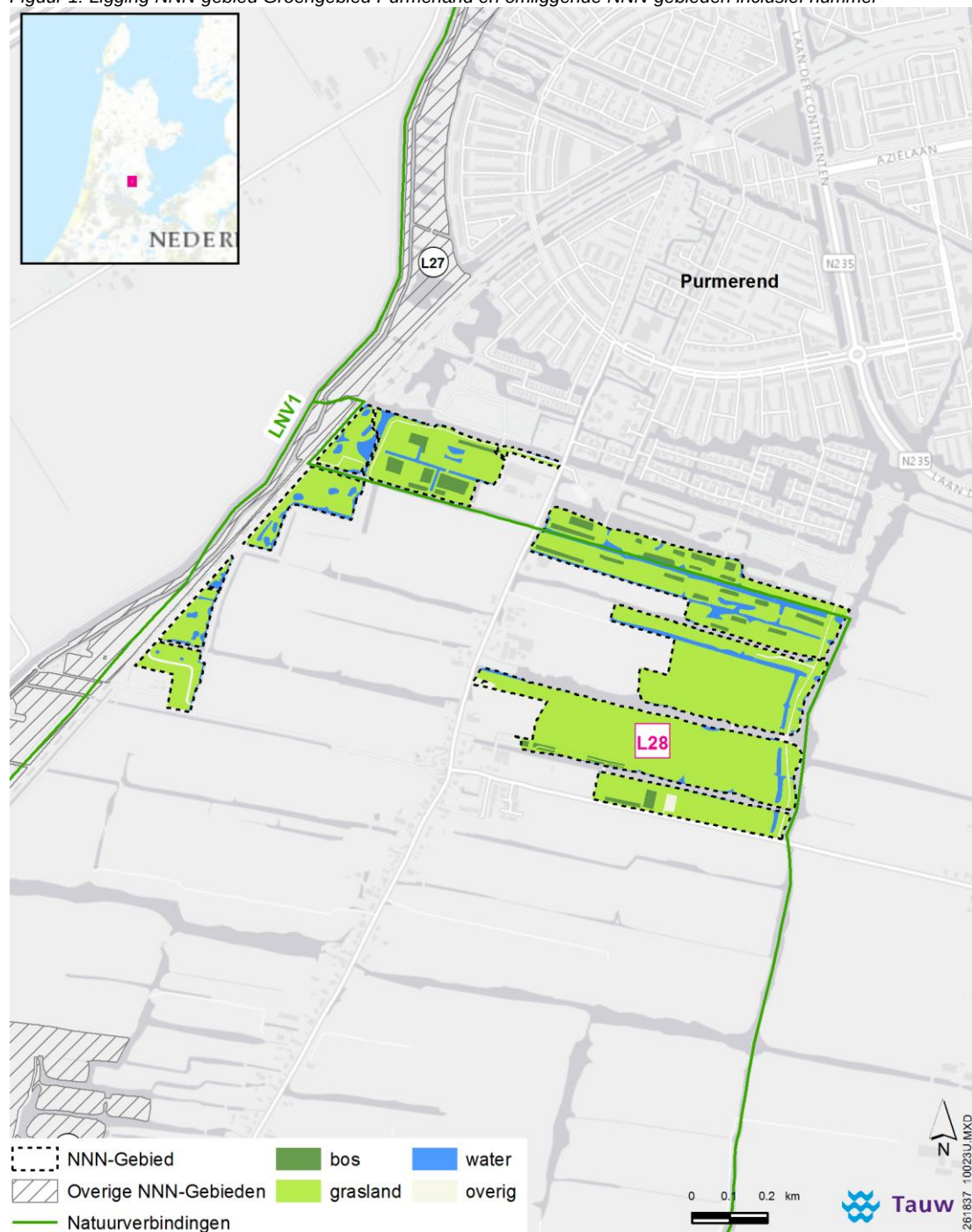
Nummer	L28
Naam gebied	Groengebied Purmerland
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Landsmeer
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (laagveen met verlandende petgaten, veenmosveen) • Stillegebied
Gebruik / Functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	51 hectare
Eigendom / beheer	o.a. Landschap Waterland

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN-gebied Groengebied Purmerland is ruim 50 hectare. Het gebied bestaat uit een oostelijk en een westelijk deel, die van elkaar worden gescheiden door een weg. Het gebied valt onder recreatieschap Twiske. De **samenhang** binnen het NNN-gebied komt tot uiting door een nagenoeg aaneengesloten areaal aan bospercelen, graslanden en moerasruigten met ook een samenhangend watersysteem. De noordelijke rand heeft een parkachtig karakter, de zuidelijke delen vormen de overgang naar het open veenweidegebied van polder Purmerland. Aan de westzijde en in oost-westelijke richtingen lopen trajecten van de waterrijke natuurverbinding LNV1.

De **samenhang** met andere nabijgelegen NNN-gebieden komt tot uiting door de directe begrenzing aan de westzijde van het gebied met de natte natuurverbinding van de Ringvaart van de Wijde Wormer (LNV1) en de daarlangs gelegen stapstenen (L27). Via de natuurverbinding is het gebied verbonden met Ilperveld en Varkensland (L24), Oostzanerveld (L22) en Wormer- en Jisperveld (L17). Ilperveld, Varkensland en Oostzanerveld maken deel uit van Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (#92), en vormen samen het grootste min of meer aaneengesloten uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. Het open landschap en de waterrijke natuur van polder Purmerland dragen bij aan de samenhang met en de waarden van het Natura 2000-gebied.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Groengebied Purmerland en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied Groengebied Purmerland is onderdeel van het **veenpolderlandschap Eilandenrijk** (fysisch geografische regio: laagveengebied). Het gebied was ooit onderdeel van een uitgestrekt hoog- en laagveengebied, dat is ontstaan op een oorspronkelijke wadbodem (zand, kleiig zand), achter de strandwallen. De natuurlijke ontwatering vond plaats via veenstromen. Vanaf de 8^e eeuw is begonnen met ontginning van het gebied. Loodrecht op de waterlopen werden sloten gegraven, wat resulteerde in het kenmerkende strookvormige verkaveling. De veenpolders bestonden uit onvergraven veen dat eerst als akkerland en grasland in gebruik was en later, na 1600, als grasland. Door aanleg van het Noordhollandsch Kanaal begin 19^e eeuw werd de huidige polder Purmerland gescheiden van de rest van polder Waterland. Polder Purmerland kreeg een eigen bemaling en een lager waterpeil dan polder Waterland. Groengebied Purmerland bestaat sinds 2001 en is in fasen aangelegd. De laatste fase is afgerond in 2011.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem van Groengebied Purmerland bestaat nog grotendeels uit veen. De maaiveldhoogte varieert tussen -1,3 en -1,8 m NAP. Het gebied ligt daarmee op de overgang van het hoger gelegen Purmerend naar de lager gelegen polder Purmerland. Het waterpeil in het westelijk deel kent een vast peil van -1,87 m NAP. Het oostelijke deel heeft een vast waterpeil van -2,46 m NAP. De waterkwaliteit in het gebied is matig op zowel biologisch als abiotisch niveau. Het water is eutroof en licht brak. Het doorzicht van het water is in de zomer slecht. De waterkwaliteit van Purmerland is wat minder dan de kwaliteit van het oppervlaktewater van Waterland. Dit wordt veroorzaakt door een beperkte doorstroming als gevolg van lange duikers, slib op de bodem en (voormalig) landbouwkundig gebruik. In het westelijke deel is de waterkwaliteit iets beter, in dit deel wordt in tijden van droogte water van goede kwaliteit ingelaten uit het oostelijk deel van Oostzaan.

Groengebied Purmerland bestaat in het noorden vooral uit bosschages, speelvelden en schooltuintjes. In het westen ligt een natuurzone, direct langs een natuurverbinding. Deze bestaat uit een plasdras situatie en opslag van jong bos. In het zuiden ligt een aantal veenweidegebieden en in het zuidoosten nog een klein speelveldje. In het gebied is het historische water- en verkavelingspatroon nog goed zichtbaar. De zuidelijke graslanden sluiten aan op het veenweidegebied van polder Purmerland en hebben een open, uitgestrekt en relatief rustig en donker karakter. Het noordelijk deel is meer besloten, en ondervindt enige lichtverstoring en geluidsbelasting door de bebouwing van Purmerend.

Huidig gebruik

Naast de natuurfunctie heeft het gebied een functie voor recreatie. Het gebied kent een zonering, bestaande uit een bosrandzone, een natuurzone en veenweidegebied. In de bosrandzone staat recreatie centraal. Hier zijn wandel-, fiets- en ruiterspaden aanwezig, en zijn een speelweide, trapveld en schooltuin aangelegd. Langs de rand van de natuurzone ligt een fietspad. Door en

langs de verschillende gebieden lopen kanoroutes en langs de watergangen ligt een aantal vissteigers. Door de veenweidelanden loopt een aantal voetpaden, welke alleen buiten het broedseizoen toegankelijk zijn. Honden zijn in dit deel niet toegestaan. In het veenweidegebied vindt weidevogelbeheer plaats, wat betekent dat er later gemaaid wordt.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Groengebied Purmerland de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open veenpolder met extensieve graslanden, tevens stapsteen in natte natuurverbinding
- Halfopen waterrijk parklandschap met recreatief gebruik

4 Natuurwaarden

Kernkwaliteit: Open veenpolder met extensieve graslanden, tevens stapsteen in natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

In het zuidoostelijk deel ligt een open veenweidegebied, dat onderdeel uitmaakt van de veenpolder Purmerland. De bloemrijke graslanden worden gebruikt door **weidevogels**, waaronder grutto, kievit en veldleeuwerik. De broedvogeldichtheid in polder Purmerland bedraagt 50 – 100 broedparen per hectare.

De belangrijkste natuurwaarde van de natuurzone in het westelijk deel ligt in de functie als stapsteen in de natte natuurverbinding (LNV1) tussen Wormer- en Jisperveld en Oostzanerveld. In de zone, die recentelijk is ingericht, ontwikkelt zich vanuit nat grasland rietmoeras (**N05.01 Moeras**). Algemene moeras- en rietlandvogels zijn al waargenomen.

Potentiële natuurwaarden

Behoud van voldoende openheid, verdere extensivering van het beheer en bijbehorende ontwikkeling van bodemleven en structuurrijke vegetatie in de veenweidegraslanden, biedt perspectief voor ontwikkeling naar **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland** als onderdeel van het grotere netwerk van weidevogelgebieden in de regio. De westelijke natuurzone is in omvang beperkt, maar in potentie wel geschikt als leefgebied en/of verbindingzone voor moeras- en watergebonden soorten zoals **moeras- en rietvogels, waterspitsmuis** en **noordse woelmuis**. Waterspitsmuis en noordse woelmuis zijn al aanwezig in de nabij gelegen gebieden Oostzanerveld en Twiske.

Kernkwaliteit: Halfopen waterrijk parklandschap met recreatief gebruik

Actuele natuurwaarden

In het noordelijke deel van het gebied is sprake een kleinschalige afwisseling van bos, bosranden, watergangen en opener terrein waar recreatief gebruik plaatsvindt. De boselementen zijn nog relatief jong en eenvormig. Actueel is nog geen sprake van specifieke natuurwaarden of soortgroepen, maar bestaat de kwaliteit vooral uit het samenhangende groene en waterrijke karakter en de kleinschalige afwisseling (**Multifunctionele natuur**). Deze kwaliteit vormt de basis voor zowel natuurbehoud als recreatie in het gehele gebied.

Potentiële natuurwaarden

Door leeftijdsontwikkeling en bij extensief beheer kunnen de kleinschalige bosstructuren in combinatie met de bosranden en het open terrein ontwikkelen naar een meer gevarieerd gebied met geleidelijke overgangen (zoom-mantel-vegetaties), bloemrijke ruigtes en kruidenrijk grasland, wat bijdraagt aan de natuurkwaliteit en de belevingswaarde.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities (X)																	
	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open veenpolder met extensieve graslanden, tevens stapsteen in natte natuurverbinding																	
N05.01 Moeras	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietlandvogels	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse Woelmuis	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitmuis	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Halfopen waterrijk parklandschap met recreatief gebruik																	
Multifunctionele natuur	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-

6 Vervangbaarheid

De vervangbaarheid van westelijke natuurzone is relatief groot (<10 jaar), aangezien dit deel pas recent is ingericht en een natuurfunctie heeft gekregen. De strategische ligging en belangrijke functie als stapsteen in de natuurverbinding voor natte natuur is echter niet of nauwelijks vervangbaar.

De actuele natuurwaarden in de bosrandzone zijn lokaal aanwezig en veelal relatief eenvoudig en snel vervangbaar (graslanden en aangelegde waterpartijen <10 jaar, bos <50 jaar). Het oude veenpolderlandschap, dat onderdeel vormt van polder Purmerland, is echter (als basis voor actuele waarden en natuurpotenties) niet of nauwelijks vervangbaar.

Polder Katwoude (L29)

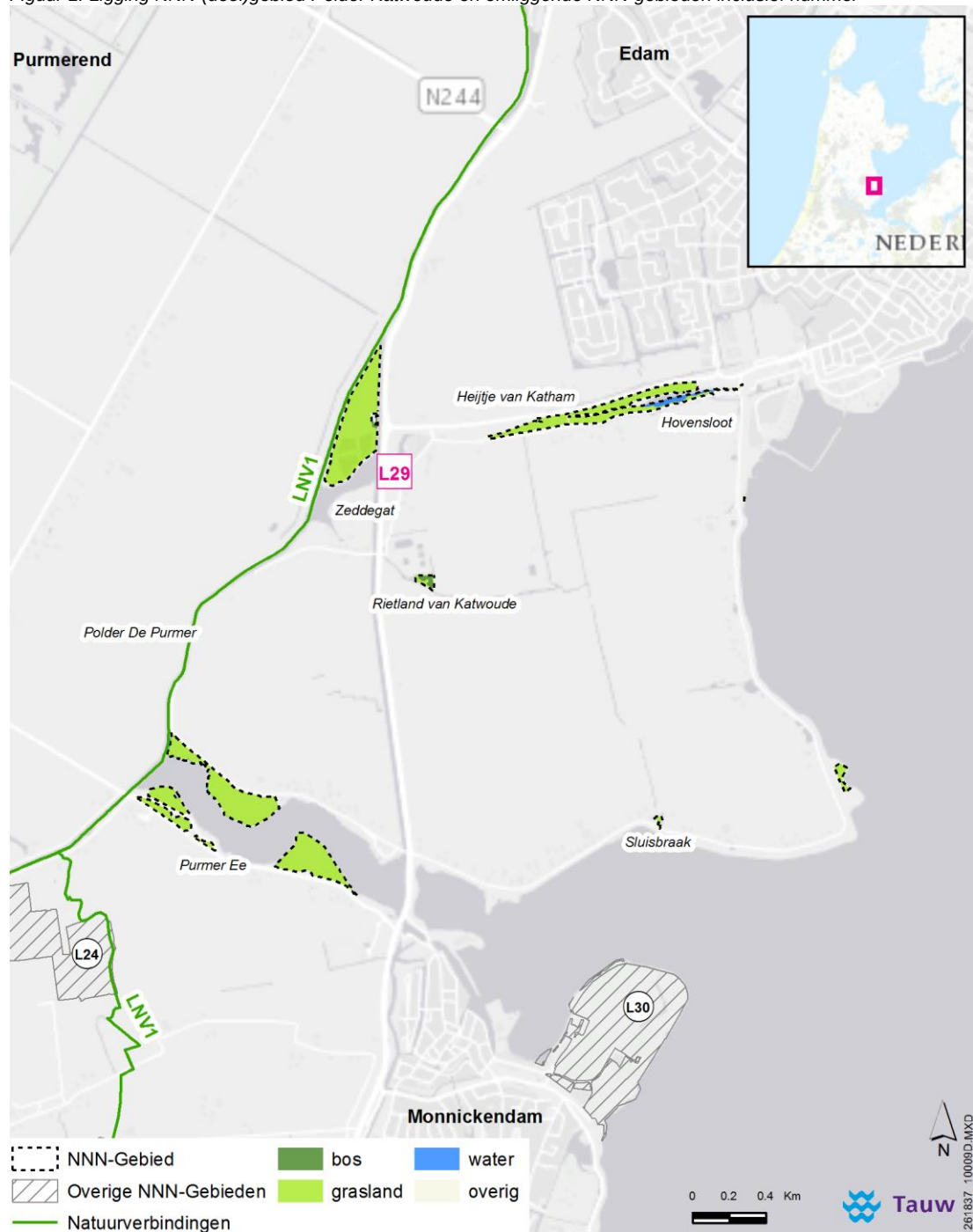
1 Algemene gegevens

Nummer	L29
Naam gebied	Polder Katwoude
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Edam-Volendam, Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (zeggeveen, voormalige binnendelta met kleidek, buitendijkse aanwasvlakte) • Stiltegebied
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	35 hectare
Eigendom/beheer	Particulieren, Landschap Noord-Holland en Staatsbosbeheer

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De oppervlakte van het NNN gebied Katwoude bedraagt 35 hectare en bestaat uit een zestal aan (deels historische) waterlopen gelegen natuurelementen in en om polder Katwoude. Dit gebied ligt ten zuidwesten van Volendam en ten noorden van Monnickendam. De **samenhang** binnen het gebied is beperkt tot natte verbindingen die geen onderdeel zijn van het NNN, de Purmerringvaart, Purmer Ee en oevers van het Markermeer. De losse elementen hangen ook samen met agrarische percelen in de polder waar een SNL regeling mogelijk is. Met name het rietland van Katwoude sluit aan bij een aantal agrarische percelen met natuurbeheerregeling. De **samenhang** met andere NNN gebieden bestaat ook vooral door de ligging van de grotere delen van het gebied aan de natte natuurverbinding de Purmerringvaart (LNV1) die polder Zeevang (L15) met Varkensland (L24) verbindt.

Figuur 1: Ligging NNN-(deel)gebied Polder Katwoude en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Polder Katwoude betreft overwegend het landschapstype **veenpolderlandschap** (fysisch-geografische regio: zeekleigebied). Delen liggen net in andere landschapstypen op de rand van het droogmakerijen landschap en voormalige Zuiderzee. Het Heitje van Katham bestaat uit een oude (getijden)geul die nooit uitgebaggerd is. Hierdoor is de geul gaan verlanden met als resultaat veenmosrietland en moerasheide. Het is één van de oudste veenheiden van Nederland, daterend rond het jaar 1400. Een andere tak van deze oude getijdengeul ligt nog centraal in de polder. Slecht één perceel daarlangs (Rietland van Katwoude) is onderdeel van het NNN.

Het eiland ten westen van polder Katwoude is ontstaan door de aanleg van de Purmerringvaart, en aan de oostkant de trekvaart die later tussen Monnickendam en Edam is gegraven en het Zeddegat aan de zuidzijde. Het Zeddegat is net als bij Purmer Ee een onderbreking van de oude zeedijk. De weilanden op het eiland zijn in zijn geheel onderdeel van het NNN.

De Purmer Ee vormde voor de drooglegging van (polder) de Purmer een open verbinding tussen het Purmer meer en de Zuiderzee. De oeverlanden zijn nu met een sluis gescheiden van het Markermeer en maken deel uit van het NNN. Een klein natuurelement van dit gebied ligt in het dorp Katwoude. Hier is in 1570 bij de Allerheiligenvloed een dijkdoorbraak geweest, de Sluisbraak. De onderste helft van de gehele braak is onderdeel van het NNN. Buitendijks langs de Markermeerdijk bevinden zich twee klein voorlanden die ook onderdeel zijn van de NNN.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Polder Katwoude kenmerkt zich door het open en waterrijke landschap met een agrarisch gebruik. De natuurelementen zijn relatief klein en bestaan uit overhoekjes op voor agrarisch gebruik ongeschikte plaatsen. Het waterpeil in Heitje van Katham en de Sluisbraak staat hoger dan het omliggende polders (-1.45 m NAP tegenover -1.92 m NAP in Katwoude polder). Het (zwak) brakke water van de Hovensloot wordt op peil gehouden met behulp van de Kathammer molen. Bij de Sluisbraak is sprake van een goede waterkwaliteit ondanks de inlaat van Markermeerwater in droge perioden. Op het eiland in het Zeddegat en de weilanden langs de Purmer Ee wordt een dynamisch peilbeheer gevoerd. De Purmer Ee is grotendeels stiltegebied.

Huidig gebruik

Het Heitje van Katham en de Sluisbraak mogen niet betreden worden. In grote delen van het gebied is verder nog sprake van een agrarische functie met een nevensdoelstelling natuur voor met name weidevogels.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Polder Katwoude de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Veen-/kleilandschap met water- en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu
- Natuurelementen in open polderlandschap

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Veen-/kleilandschap met water- en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu

Actuele natuurwaarden

In het Heitje van Katham zijn op kleine schaal een reeks verlandingsstadia zichtbaar, van beginnende verlanding, drijvend veen met plaatselijk hoogveen en veen op vaste ondergrond met bloemrijk grasland. Het bodemtype ter plaatse is vlietveengrond. De verschillende verlandingsstadia bieden groeiplaatsen aan diverse bijzondere plantensoorten. Het eerste stadium is zichtbaar als rietkragen met plantensoorten als wilgenroosje en ruwe bies rondom het open water aan de oostkant van de Hovensloot (**N05.01 Moeras**). Het opvolgende stadium is het meer centraal liggende, zwak verend **N06.01 veenmosrietland en (brakke) moerasheide** (met onder meer lavendelheide). Moerasheide is op nationaal en Europees niveau zeldzaam. Meer westelijk is een later stadium zichtbaar als een veenpakket op vaste ondergrond met **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland** (hoogveenweide). Deze verlandingsreeks is typerend voor het oude landschap in Noord-Holland. Het Heitje van Katham biedt naast botanische waarden ook broed-, rust- en foerageermogelijkheden voor (kleine aantallen) vogels.

Potentiele natuurwaarden

Behoud en ontwikkeling van de actuele natuurwaarden is de belangrijkste potentie voor het Heitje van Katham. Door de variatie in vegetatie, structuur en natheid biedt het Heitje van Katham veel potentie voor **insecten van nat milieu** (onder andere vlinders en libellen). Een betere verbinding met andere vergelijkbare gebieden is dan wel nodig. Beheersing van de waterkwaliteit (bemesting) op omliggende percelen is van belang om de botanische kwaliteiten in dit gebied te behouden. De ambitie is het agrarisch grasland in het gebied te beheren als **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland** ten koste van het huidige agrarisch gebruik. Dit maakt het gebied meer robuust als stapsteen.

Kernkwaliteit: Natuurelementen in open polderlandschap

Actuele natuurwaarden

De in de open polder verspreid liggende natuurelementen in en rondom het NNN gebied Polder Katwoude maken het landschap divers en bieden plaats voor kleinschalige natuur. De kalkarme kleigronden in combinatie met het hoge waterpeil maken de gebieden bij de oude zeearmen Zeddegat en Purmer Ee geschikt voor weidevogels (**N13.01 vochtig weidevogelgrasland**). Op de weides broeden diverse soorten **weidevogels** zoals grutto, kievit, scholekster en tureluur. Verspreid liggend zijn kleine moeraselementen aanwezig (**N05.01 Moeras** en **N05.02 Gemaaid rietland**). De (riet)moerassen bieden rust- en foerageergebied voor (doortrekkende) vogels.

Diverse **moerasvogels** zoals bruine kiekendief, rietzanger en blauwborst broeden hier en de gebieden en omgeving worden gebruikt door **vleermuizen** om te foerageren, waaronder de zeldzame meervleermuis. Ook voor de **Noordse woelmuis** zijn de moerasdelen van belang.

Potentiele natuurwaarden

Er is potentie de rietmoerassen en weidevogelgebieden in kwaliteit en omvang te laten toenemen op plaatsen met huidige agrarisch gebruik met beheerregelingen. Gedeeltelijk is dit al in het ambitiebeheerplan opgenomen (ambitie **N12.02 kruiden- en faunarijk grasland**). Door de ligging ten midden van agrarische percelen is aandacht voor de waterkwaliteit van de hele polder nodig (of plaatselijk maatregelen om verrijking van natuurelementen te voorkomen). Een betere verbinding tussen de elementen en doorgaande natuurverbindingen kan het gebied meer robuust maken wat voordelen biedt voor veel soorten zoals **rugstreeppad**, die al voorkomt op het eiland langs de Purmerringvaart en de **Noordse woelmuis** die ook al plaatselijk in het gebied voorkomt.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Natuurwaarden Polder Katwoude in relatie tot essentiële abiotische & ruimtelijke condities ('X')

Vereiste abiotische condities (X)											Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Veen-/kleilandschap met water- en verlandingsvegetaties in oorspronkelijk brak milieu																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Ongewervelden van natte milieus (o.a. libellen)	X	X	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Natuurelementen in een open polderlandschap																	
N05.01 Moeras	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietlandvogels	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Rugstreeppad	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Voor de verlandingsvegetaties in het Heitje van Katham ontbreken in het gebied de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in (zwak) brak milieu. Daarom geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet mogelijk is.

De (riet)moerassen en natte weides zijn in principe op korte termijn vervangbaar (10-15 jaar). De cultuurhistorie die er aan deze landschappen ten grondslag ligt (dijkdoorbraak en oude zeearm de Purmer Ee) is daarentegen onvervangbaar.

Hemmeland (L30)

1 Algemene gegevens

Nummer	L30
Naam gebied	Hemmeland
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Natura 2000-gebied #73 Markermeer & IJmeer (Vogel- en Habitatrichtlijngebied)
Gebruik / functie	Natuur, recreatie
Oppervlakte NNN	37 hectare
Eigendom / beheer	Recreatieschap Twiske-Waterland en gemeente Waterland

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN gebied Hemmeland bedraagt 37 hectare. De **samenhang binnen het gebied** Hemmeland komt tot uiting in een parkachtig landschap met bos, grasvelden, watergangen en rietkragen. De samenhang met andere NNN-gebieden is beperkt. Het gebied ligt op een landtong in de Gouwzee en wordt aan de landzijde begrensd door de bebouwing van Monnickendam. Het is bovendien een enclave van besloten bos in een verder open landschap van polders en de Gouwzee (onderdeel van Natura 2000-gebied 373 Markermeer en IJmeer). De bossen op de landtong Hemmeland bieden luwte voor de watervogels van de Gouwzee. Op het water nabij het bos zijn in de winter daarom grote aantallen eenden en ganzen te vinden.

Figuur 1: Ligging NNN-(deel)gebied Hemmeland en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Hemmeland ligt in het **landschap van de voormalige Zuiderzee** (fysisch geografische regio: afgesloten zeearm). Het gebied bestond oorspronkelijk in de 13^e eeuw uit hemlanden. Een hemland is een buitendijks aan het water liggend land, dat met enige regelmaat overstroomt. De polder is ingedijkt in de 14^e eeuw en is hierna voor beweiding en hooiland gebruikt. Op Hemmeland zijn resten gevonden die duiden op middeleeuwse bewoning. Vanaf 1965 zijn de plannen gestart om Hemmeland als recreatief gebied in te richten voor Amsterdam (vergelijkbaar met 't Twiske en Spaarnwoude). Hiervoor is het noordelijke deel van de landtong opgespoten met zand. Wilgengroei en de ontwikkeling van rietkragen vond in de noordzijde spontaan plaats. In het zuidelijke deel van Hemmeland zijn snelgroeibomen en struiken aangeplant. Recenter zijn de sloten verbreed om een gevarieerdere oevervegetatie te realiseren.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De ontstaansgeschiedenis is nog herkenbaar in de bodem door de zware klei op veen. Voor de ophoging met zand is vermoedelijk duinzand gebruikt, wat zich uit in de flora ter plaatse. Hemmeland ligt ten opzichte van de aangrenzende polders hoog. Mede door de ophoging met zand is er in het gebied zelf ook hoogteverschil zichtbaar. Het midden van Hemmeland ligt hierbij lager (net iets onder 0 m NAP) en heeft meer sloten. Naar de randen en noordzijde is het maaiveld hoger.

Huidig gebruik

Het gebied wordt nu vooral als groen recreatiegebied gebruikt, vooral voor waterrecreatie. Het is hiervoor zeer geschikt door het driezijdige waterfront. Het heeft een jachthaven ten westen van Hemmeland, enkele strandjes rondom en op Hemmeland zijn parkeerplaatsen, een camping en een paviljoen aanwezig. Het terrein wordt tevens gebruikt voor (kleinschalige) evenementen.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Hemmeland de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Besloten parkachtig landschap met recreatief gebruik

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Besloten parkachtig landschap met recreatief gebruik

Actuele natuurwaarden

Hemmeland wordt gebruikt voor recreatie en is ingericht als een parkachtig landschap, dat bestaat uit afwisselend graslanden, bosschages en/of ruigten. Het aanwezige bos en struweel kan gerekend worden tot **N14.03 Haagbeuken- en essenbos**.

Met name aan oevers met de Gouwzee is sprake van enkele intensiever recreatief gebruikte terreindelen, zoals strandjes en ligweiden. Het gebied herbergt geen specifieke natuurwaarden, de kwaliteit bestaat vooral uit het samenhangende groene karakter rond het water (**Multifunctionele natuur**).

In de rietkragen rondom Hemmeland broeden verschillende soorten algemene rietvogels. Het gebied is echter met name van belang voor **bos- en struweelvogels**. Het bos biedt voldoende beschutting en rust voor jagende roofvogels, waarvan de boomvalk ook succesvol in Hemmeland heeft gebroed. Daarnaast roesten er ransuilen in de winter, en er zijn roepende juvenielen waargenomen in de zomer. Daarnaast is de **boommarter** waargenomen, wat redelijk uniek is voor deze regio. In de graslanden (**N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**) komen als gevolg van de ophoging met duinzand plaatselijk kalkminnende duinsoorten voor, met name in het noordelijk deel van het gebied. Voorbeelden zijn orchideeën, parnassia, strandduizenguldenkruid, rond wintergroen en sierlijke vetmuur.

Een belangrijke soortgroep die de gehele “kustlijn” van het Markermeer als migratieroute gebruikt zijn **vleermuizen**, met in het bijzonder de zeldzame meervleermuis. Ook de oeverzone bij Hemmeland is daarbij van belang. De meervleermuis is tevens aangewezen als Habitatrichtlijnsoort voor het Markermeer in het kader van Natura 2000.

Potentiële natuurwaarden

Gelet op het recreatieve functie van het gebied zijn de potenties grotendeels benut. Eventueel kan door een zonering in recreatie meer rust in delen van het NNN gebied worden gerealiseerd. De potenties liggen vooral in het ouder worden van de bossen bij een natuurlijk bosbeheer. Hierdoor ontstaat er meer variatie in de structuur van het bos waardoor de kwaliteit van het bos verbeterd. Dit is gunstig voor onder meer de boommarter en vogels van oud bos. Ontwikkeling van meer natuurlijk en ouder bos biedt ook potentie voor **vleermuizen**.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Natuurwaarden Hemmeland in relatie tot essentiële abiotische & ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Besloten parkachtig landschap met recreatief gebruik																	
Multifunctionele natuur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
Bos- en/of struweelvogels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Boommarter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X

6 Vervangbaarheid

Het aangelegde bosrijke recreatiegebied is relatief eenvoudig te vervangen. De houtopstand is nog geen vijftig jaar oud en bestaat grotendeels uit snelgroeiende soorten. Het bos heeft daarom een relatief korte ontwikkelingsduur en is op korte termijn vervangbaar. Naar mate de ouderdom van het bos toeneemt zal de kwaliteit van de natuurwaarden stijgen. Het bos zal daardoor steeds moeilijker te vervangen zijn.

Waterland oost (L31)

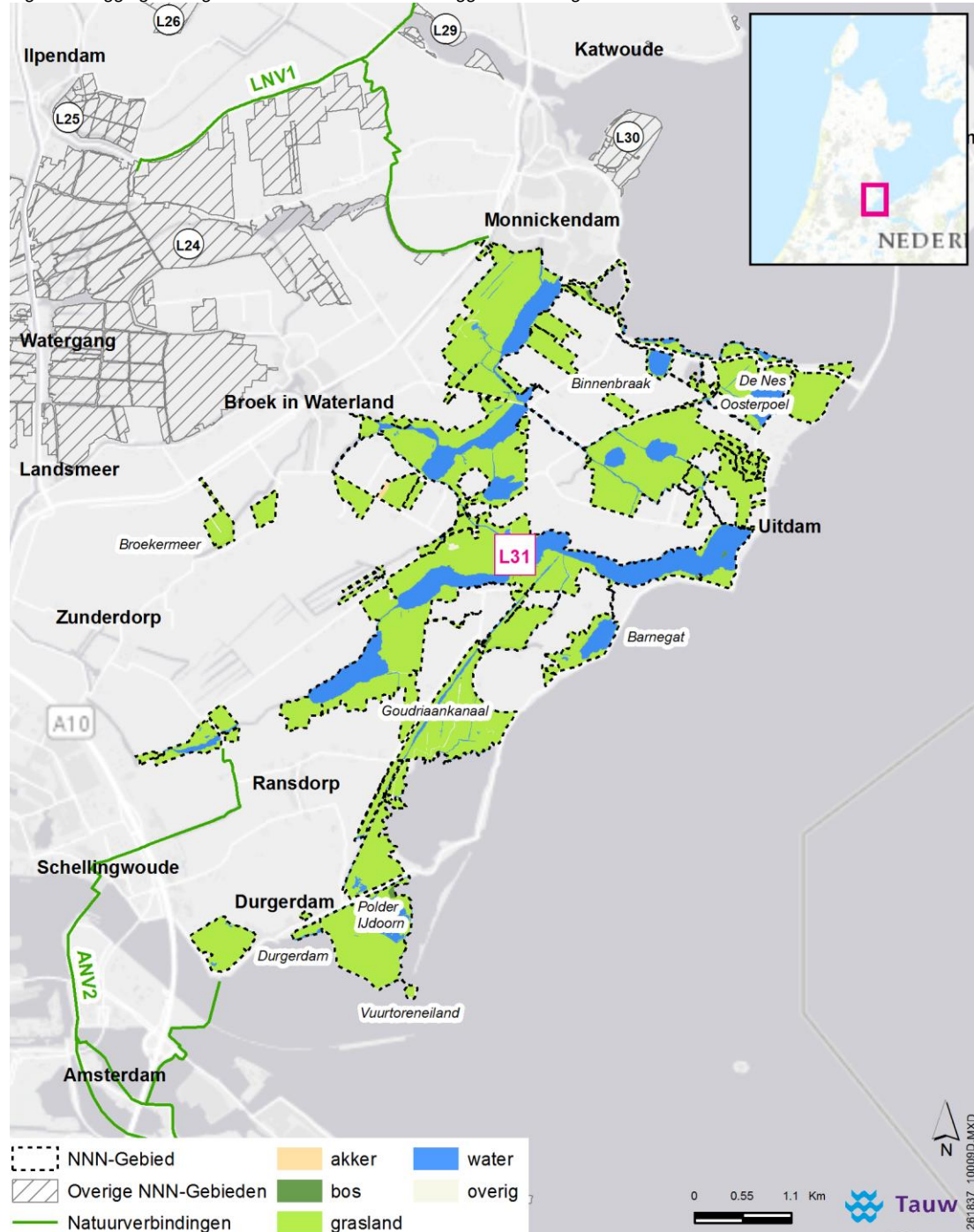
1 Algemene gegevens

Nummer	L31
Naam gebied	Waterland oost
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeenten	Amsterdam, Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (verlande kreekbeddingen, veenlandschap, buitendijkse aanwasvlakte) • Stiltegebied
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	1248 hectare
Eigendom / beheer	Met name Staatsbosbeheer, maar ook particulieren, Natuurmonumenten, HHNK en gemeente Amsterdam

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN gebied Waterland oost bedraagt bijna 1250 hectare. De **samenhang** zowel binnen het NNN gebied en met andere NNN gebieden komt tot uiting in een uitgestrekt, open veenlandschap met veel tussenliggende en verbindende waterlichamen. Het gebied vormt samen met de andere open NNN gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van vogelgebieden, voor zowel water-, moeras- als weidevogels. Er is sprake van sterke samenhang met het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. De voor het Natura 2000-gebied aangewezen niet-broedvogels vinden rust- en foerageergebied in het aangrenzende NNN-gebied Waterland oost. Daarnaast is het natuurgebied verbonden via 'natte' natuurverbindingen met meerdere NNN gebieden. Deze gebieden zijn: Ilperveld en Varkensland (L24) en Polder Katwoude (L29). Via een zuidelijke natte verbinding over het IJ is het gebied verbonden met de natte graslanden en moerassen ten zuiden van het IJ. Deze verbinding loopt helemaal door tot het Naardermeer (A12).

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Waterland oost en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Waterland oost heeft ligt voor het grootste deel binnen het landschapstype **veenpolderlandschap** met daarbinnen enkele **droogmakerijen** (fysisch-geografische regio's: laagveengebied en zeekleigebied). Langs het IJmeer en de Gouwzee horen delen van het gebied bij het **landschap voormalige Zuiderzee** (fysisch-geografische regio: afgesloten zeearm). Door het gebied stroomden diverse veenrivieren die bij het ontginnen van het veen als ontginningsas zijn gebruikt. Dit is nog zichtbaar in het (veevormige) verkavelingspatroon dat vaak loodrecht of schuin op de oude veenrivieren ligt. De veenrivieren zijn met de tijd verbreed door veenafslag tot meren. In de 12^e eeuw zijn er meerdere stormvloeden geweest die grote delen van het veengebied hebben weggeslagen. Deze doorbraken zorgden er voor dat enkele veenrivieren, zeearmen van de Zuiderzee werden. Als bescherming tegen de stormvloeden zijn dijken opgericht. Deze zijn meerdere malen doorgebroken bij stormen in de 13^e eeuw en wielen zoals Binnenbraak, Oosterpoel en Barnegat zijn nog herkenbare relictten van deze doorbraken. Enkele polders zijn bij herstel van de dijk na stormen buitendijks komen te liggen, zoals de Nes en Polder IJdoorn (inclusief het toenmalige dorp Ydoorningerdam). Deze buitendijkse delen zijn in latere eeuwen omdijkt, al is het dorp Ydoorningerdam verdwenen en is binnendijkse Durgerdam ontstaan. In het veenlandschap lagen enkele binnenmeren zoals de Broekermeer. Deze zijn drooggemaakt in de 17^{de} eeuw; de droogmakerijen. In het landschap is nog een deel van het nooit afgemaakte Goudriaankanaal zichtbaar. Dit kanaal is tussen 1825 en 1828 gedeeltelijk gegraven tussen Durgerdam en Holysloot. Ten zuiden van polder IJdoorn ligt vuurtoreneiland. Hierop staat een verdedigingswerk dat deel heeft uitgemaakt van de Stelling van Amsterdam.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De ontstaansgeschiedenis is zichtbaar in de diversiteit in bodemtypen in het gebied. Grote delen vallen onder bodemtypes veengronden met voornamelijk veen en geen (vlietveen- en vlierveengronden) tot weinig mineraal materiaal (waardveengronden). Langs de voormalige veenrivieren en zeearmen, en in polder IJdoorn zijn veengronden met een laag zware klei erbovenop.

Het gebied kenmerkt zich door de grote openheid met een duidelijke verkavelingsstructuur herleidbaar schuin of loodrecht op de oude veenrivieren. In het open landschap (buiten het NNN) liggen diverse dijk- en lintvormige dorpen. Het oorspronkelijke karakter van de veenrivieren en het ontginningsproces is nog zichtbaar in het landschap. Kenmerkend voor het veenlandschap met veenriviertjes, ontginning en inklinking is het microreliëf. Het overgrote deel van het NNN gebied Waterland Oost heeft een diepte van -1 tot -1.5 meter NAP. De droogmakerijen hebben zelfs een diepte van circa -4 tot -5 meter NAP. De buitendijkse delen liggen gemiddeld iets hoger (circa -0.5 meter NAP).

Huidig gebruik

Behalve als natuurgebied heeft een gebied tevens nog een agrarische functie. Het agrarisch beheer is deels wel afgestemd op weidevogels. Door het gehele gebied vindt recreatie plaats op de daarvoor aangewezen wegen (wandel-, fiets- en vaarrecreatie).

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Waterland oost de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open polderlandschap met water- en verlandingsvegetaties en extensieve graslanden voor weidevogels

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open polderlandschap met water- en verlandingsvegetaties en extensieve graslanden voor weidevogels

Actuele natuurwaarden

Het gehele NNN-gebied Waterland Oost is aangewezen als weidevogelleefgebied. Het grootste deel van het gebied bestaat uit vochtige graslanden (**N13.01 Vochtig weidevogelgrasland** en **N10.02 Vochtig hooiland**). De natte veengronden, het hoge waterpeil, de openheid en het aangepaste agrarische beheer zorgen voor ideale omstandigheden voor **weidevogels** zoals grutto en kemphaan. Het gebied wordt dan ook gekenmerkt door grote dichtheden weidevogels, tot wel 200 broedparen kritische weidevogels per 100 hectare, waarvan een groot deel grutto's. In de winter zijn vele smienten en goudplevieren op de graslanden aanwezig. Het gebied is daarmee een belangrijk overwintergebied voor **watervogels**. Onder meer de smienten rusten op het nabijgelegen Markermeer. Deze soort kent voor dat gebied een instandhoudingsdoel als niet-broedvogel in het kader van Natura 2000.

Rugstreeppadden worden verspreid aangetroffen in het gebied. De smalle, veelal geïsoleerde en waterplantenrijke slootjes zijn samen met ondiepe, maar heldere, watervoerende greppels in de graslanden een geschikt voortplantingsmilieu voor deze soort.

Aan de randen van open water zoals meren en wielen zijn verschillende verlandingsstadia aanwezig. Hoewel klein in oppervlak zijn het bijzondere verlandingsvegetaties met zeldzame soorten zoals de welriekende nachtorchis. In verschillende ontwikkelingsstadia is **N06.01 Veenmosrietland en moerasheide** aanwezig. In de polder IJdoorn komt ook een volgend stadium in de verlandingsreeks voor, in de vorm van een perceel veenmosrijk broekbos (**N14.02 Hoog- en laagveenbos**). In het gebied zijn ook meer voedselrijke verlandingen aanwezig met

natte (brakke) ruigten (**N05.01 Moeras, N05.02 Gemaaid rietland**). Ook enkele buitendijks gelegen rietlanden in de Gouwzee behoren tot het NNN gebied. Verspreid over het gebied groeien typische soorten van brakke milieus zoals heemst en ruwe bies. De ruigten zijn floristisch gezien minder van belang maar vormen een belangrijk leefgebied voor **moeras- en rietvogels**. Onder andere de zeldzame grote karekiet, maar ook de roerdomp, bruine kiekendief en porseleinhoen broeden in het gebied. De moerassen zijn daarnaast het leefgebied van de **noordse woelmuis** en **waterspitsmuis**.

De open wateren hebben beheertype **N04.02 Zoete plas**. De watergangen met schoon water en een goede ontwikkelde (verlandings)vegetatie zijn het leefgebied van verschillende soorten **vissen** waaronder bittervoorn, rivierdonderpad en kleine modderkruiper. Daarnaast zijn de watergangen en oevers het leefgebied van de **ringslang**. De grote waterpartijen en tussenliggende verbindende waterpartijen zijn essentieel voor **vleermuizen** zoals de zeldzame meervleermuis. Deze soort, tevens aangewezen als Habitatrichtlijnsoort voor het Markermeer in het kader van Natura 2000, gebruikt de gehele “kustlijn” van het Markermeer als migratieroute. Daarnaast gebruiken meervleermuizen in de kraamkolonies in Holysloot en Ransdorp de watergangen in het gebied als vligroute naar hun foerageergebied (Markermeer).

Potentiele natuurwaarden

Kansen voor verbetering van het leefgebied van weidevogels en wintergasten liggen met name in de uitbreiding van extensieve graslanden ten koste van agrarisch gebruikte percelen. Verdere verbetering van de waterkwaliteit komt de genoemde kernkwaliteiten ten goede. Gelet op het open karakter van het landschap en de waarde daarvan voor weidevogels zijn de mogelijkheden voor uitbreiding van moerassen beperkt. Moerasvegetaties langs watergangen zijn van belang voor watergebonden soorten binnen het gebied en als verbinding met natte natuur daarbuiten. De ecologische samenhang tussen de verschillende leefgebieden van bijvoorbeeld soorten als waterspitsmuis en ringslang kunnen vermoedelijk nog worden versterkt. Dit mag niet ten koste gaan van de openheid, dus hierbij kan gedacht worden aan natuurvriendelijke oevers langs wateren, zonder opgaande begroeiing. Dit biedt tevens potenties voor de **otter**, die via de zuidelijke verbindingszone vanuit het Naardermeer het NNN-gebied Waterland Oost kan koloniseren. Op basis van de historische verspreiding van de otter in Nederland mag worden aangenomen dat er de komende jaren een aanzienlijke uitbreiding van het verspreidingsgebied mogelijk is. Waterland wordt daarbij als geschikt leefgebied genoemd. Tot slot biedt realisatie van een visvriendelijke passage bij de Oosterpoel en de Uitdammer Die potentie voor anadrome en katadrome vissen om te migreren tussen het Markermeer en de inlandse grote wateren en poldersloten in Waterland.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Natuurwaarden Waterland oost in relatie tot essentiële abiotische & ruimtelijke condities 'X'

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open polderlandschap met water- en verlandingsvegetaties en extensieve graslanden voor weidevogels																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
N05.01 Moeras	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
N14.02 Hoog- en laagveenbos	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X	X
Vissen	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Rugstreeppad	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

De aanwezige natuurtypen zijn in theorie op kleine schaal vervangbaar op relatief korte termijn (<15-25 jaar). Door de ontstaansgeschiedenis als veengebied met veenrivieren, wielen en het middeleeuwse verkavelingspatroon is het gebied echter nagenoeg onvervangbaar. Voor de verlandingsvegetaties ontbreken in het gebied (en grotendeels ook elders in de provincie) de abiotische basiscondities voor het op grotere schaal op gang brengen van nieuwe verlandingsprocessen in brak milieu. Ook hiervoor geldt dus dat vervangbaarheid praktisch gezien niet of nauwelijks mogelijk is.

Marken (L32)

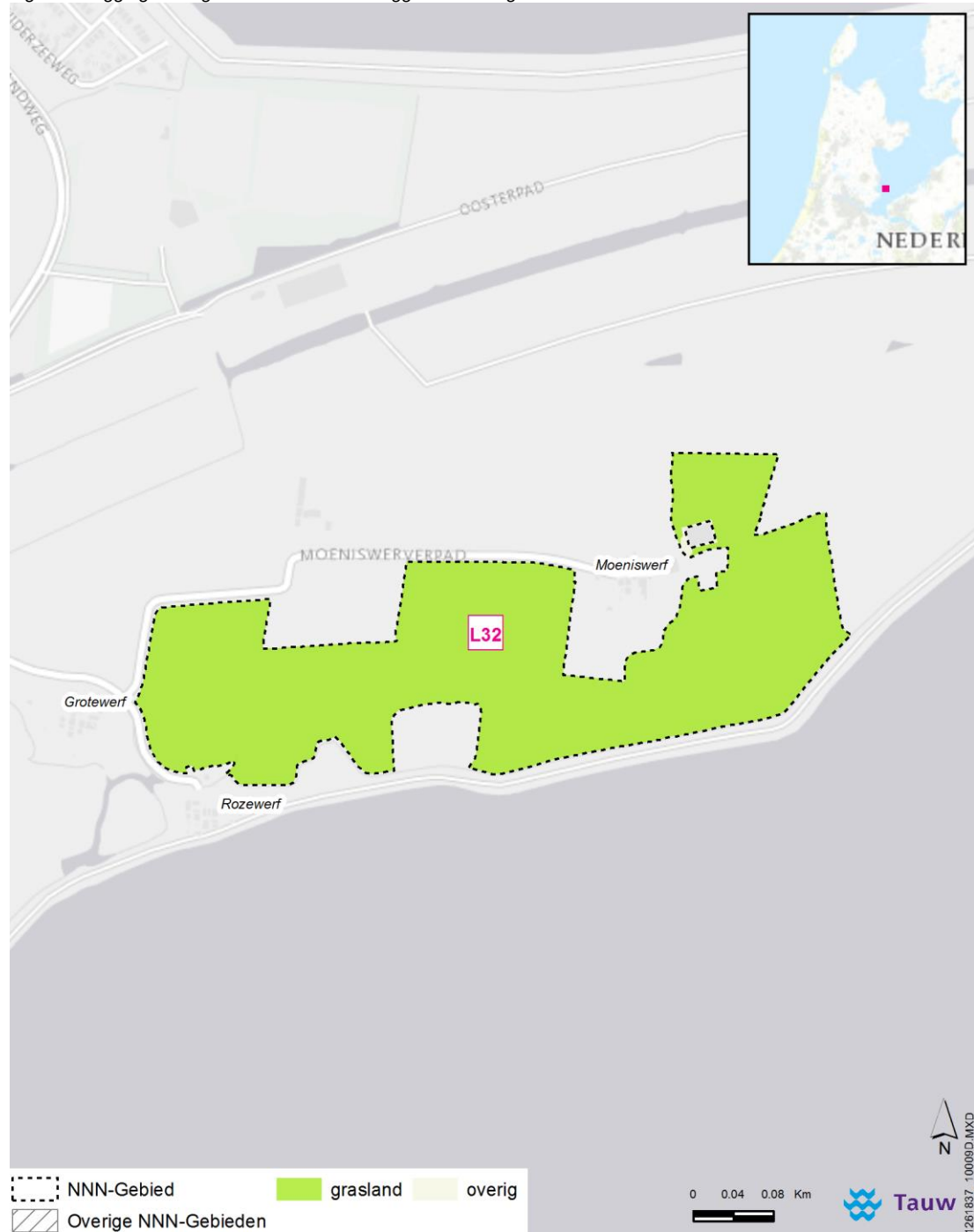
1 Algemene gegevens

Nummer	L32
Naam gebied	Marken
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente(n)	Waterland
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	• Weidevogelleefgebied • Aardkundig waardevol gebied (veeneiland, erosierest bedekt met zeeklei)
Gebruik / functie	Natuur, agrarisch
Oppervlakte NNN	11 hectare
Eigendom / beheer	Particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

De **oppervlakte** van het NNN gebied Marken bedraagt 11 hectare. De **samenhang** binnen het NNN gebied wordt gedragen door de aaneengesloten weilanden in het cultuurhistorisch landschap van het eiland Marken. De samenhang met andere NNN gebieden is beperkt door de afgelegen ligging op het eiland Marken. Het gebied Marken is een open veenweidevogelgebied maar op kleinere schaal als het nabijgelegen NNN gebied zoals Waterland Oost (L31). Het gebied vormt samen met Waterland Oost en andere NNN gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van weidevogelgebieden.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Marken en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het NNN-gebied Marken ligt in het **landschap van de voormalige Zuiderzee** (fysisch-geografische regio's: afgesloten zeearm en laagveengebied). Het eiland Marken was tot de 11^e eeuw onderdeel van de moeras- en veengronden in de regio van het huidige Markermeer. Hierna werd het veen gewonnen en andere plekken opgehoogd voor woningen. De onregelmatige verkaveling door boeren die zelf het land uitkozen is nog zichtbaar op het eiland Marken en in het NNN gebied. Door hogere waterstanden en regelmatige overstromingen werd klei afgezet op de veengronden. Veel veengronden die niet met klei bedekt waren sloegen na verloop van tijd weg. Door twee grote stormvloed en overstromingen eind 12^e eeuw is het eiland Marken ontstaan. Om zich te beschermen tegen vloed en zijn dijken aangelegd, die uiteindelijk één omringdijk werden. Deze zijn in de 14^e eeuw nog regelmatig doorbroken waarbij brak water van de Zuiderzee over het land stroomde. Als bescherming hebben de bewoners van Marken terpen gemaakt om de huizen hoger te bouwen. Deze worden 'werven' genoemd. Het NNN gebied ligt tussen drie werven in (Moeniswerf, Grotewerf en Rozewerf) en omsluit samen met de dijk een verdwenen werf (Jan Reynseswerf).

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zware zavel. Het maaiveld van de polder ligt laag (circa -0,8 m NAP) ten opzichte van de werven en de dijk. Het waterpeil wordt grotendeels op een vast peil van 1,25 meter onder NAP gehouden. Het gebied kenmerkt zich als zeer open polderlandschap tussen de dijk en werven. Daarnaast is er een grote mate van rust doordat er alleen twee wegen naar de werven lopen en een wandelpad over de dijk loopt.

Huidig gebruik

Er wordt hoofdzakelijk een agrarisch veenweidebeheer gevoerd, dat zich richt op de instandhouding van het oorspronkelijke open cultuurlandschap.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Marken de volgende ecologische kernkwaliteit onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Open polderlandschap met extensieve graslanden

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Open polderlandschap met extensieve graslanden

Actuele natuurwaarden

Het NNN gebied Marken wordt gekenmerkt door de openheid van het landschap en de rust ter plaatse. Door relatief hoge waterstanden en de grote oppervlakte grasland is het NNN gebied, net als het overgrote deel van Marken, zeer geschikt als broedplaats voor **weidevogels** waaronder de grutto. De graslanden worden beheerd middels agrarisch natuurbeheer door particulieren. In het NNN gebied Marken en omgeving worden grote dichtheden van wel 100-200 broedparen kritische weidevogels per 100 hectare waargenomen, waarvan circa de helft grutto's betreft. Daarnaast worden in de winter grote aantallen goudplevieren waargenomen in het NNN gebied. De watergangen en oevers en de dijk zijn leefgebied voor **ringslang** en **waterspitsmuis**.

Potentiele natuurwaarden

De belangrijkste potentie ligt in de uitbreiding van het areaal extensief grasland ten koste van intensief agrarisch gebruik. De ambitie is om dit areaal extensief grasland te beheren als **N13.01 Vochtig weidevogelgrasland** en **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland**. Moerasvegetaties langs watergangen zijn van belang voor watergebonden soorten binnen het gebied en als verbinding met natte natuur daarbuiten zoals Waterland Oost (L31). De ecologische samenhang tussen de verschillende leefgebieden van bijvoorbeeld soorten als waterspitsmuis en ringslang kunnen vermoedelijk nog worden versterkt. Dit mag echter niet ten koste gaan van de openheid, dus hierbij kan gedacht worden aan natuurvriendelijke oevers langs wateren, zonder opgaande begroeiing.

5 Vereiste abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Natuurwaarden Marken in relatie tot essentiële abiotische & ruimtelijke condities (X)

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Open polderlandschap met extensieve graslanden																	
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Weidevogels	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

Het natuurwaarden van extensieve graslanden binnen NNN gebied Marken zijn in theorie op relatief korte termijn vervangbaar (circa 15-25 jaar). De cultuurhistorische aspecten van de onregelmatige verkaveling en het open polderlandschap tussen de omringdijk en werven zijn echter moeilijk te vervangen.

Koksloot en oeverland (L33)

1 Algemene gegevens

Nummer	L33
Naam gebied	Koksloot en oeverland
Regio Natuurbeheerplan 2018	Laag Holland
Gemeente	Alkmaar
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds- beschermingsregimes relevant voor natuur	Niet van toepassing
Gebruik / Functie	Natuur
Oppervlakte NNN	3 hectare
Eigendom / beheer	Provincie Noord-Holland en particulieren

2 Oppervlakte en samenhang NNN

Het NNN gebied Koksloot en oeverland bestaat uit meerdere kleine oeverlanden met een totale **oppervlakte** van 3 hectare. De **samenhang** binnen het gebied wordt gedragen door de watergang waarlangs de oeverlanden liggen. De oeverlanden hebben daardoor een functie als stapsteen-verbinding voor soorten van natte milieus. De samenhang met andere NNN-gebieden ligt tevens in deze 'natte verbinding'. Koksloot en oeverland vormen stapstenen langs de verbindingszone LNV2, tussen de NNN gebieden Eilandspolder (L11) ten noorden en het Wormer- en Jisperveld (L17) ten zuiden.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Koksloot en oeverland en omliggende NNN-gebieden inclusief code



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het gebied en de omgeving maken deel uit van het karakteristieke **veenpolderlandschap** van Laag Holland (fysisch-geografische regio: laagveengebied). Het gebied is net als de ruime omgeving ontstaan uit een ontgonnen veenvlakte met veenbodems die zich op de oorspronkelijke wadbodem (klei) hebben ontwikkeld. Vanaf de 8ste of 9de eeuw is het veengebied ontgonnen en door ontwatering ingeklonken, waarbij zich een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en een karakteristiek landschapspatroon van kleine graslandpercelen en sloten is ontstaan.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Koksloot en oeverland ligt op circa -2 tot -2,5 meter NAP. Naar de N244 toe liggen de gronden wat hoger, tot 1 meter onder NAP. De ligging van Koksloot en oeverland is beduidend hoger dan Polder de Graftermeer (-3 tot -3,5 meter NAP) wat nog geen 100 meter ten westen van het NNN gebied ligt. Het waterpeil van circa -2,27 meter NAP is ongeveer gelijk in zomer en winter. Brak en nutriëntrijk kwelwater uit Polder de Graftermeer wordt hoogstwaarschijnlijk teruggedpompt in het omliggende watersysteem en de matige waterkwaliteit en de slechte doorzicht verklaart. De provinciale weg N244 zorgt voor een geluidsbelasting in het zuidelijke deel van gebied.

Huidig gebruik

Het gebied wordt beheerd als natuur. De watergangen worden ook recreatief bevaren.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande wordt in Koksloot en oeverland de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormt voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stapstenen langs natte natuurverbinding

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: stapstenen langs natte natuurverbinding

Actuele natuurwaarden

Het gebied bestaat voornamelijk uit jong moeras- en rietland (**N05.01 Moeras** en **N05.02 gemaaid rietland**). In het zuidoostelijk deel is tevens struweel aanwezig. De natuurwaarden zijn actueel nog beperkt.

Potentiële natuurwaarden

Het NNN-gebied kan als verbindend element dienen voor soorten van natte milieus, met name voor de NNN (en Natura 2000) gebieden Eilandspolder en Wormer- en Jisperveld. Het gaat hierbij om soorten die in beide gebieden voorkomen zoals **noordse woelmuis**, **waterspitsmuis**, **vleermuizen** (waaronder meervleermuis), diverse **moeras- en rietvogels** en **ringslang**. Een verbetering van de waterkwaliteit, natuurvriendelijke oevers en een gefaseerd rietlandbeheer kan dit mogelijk maken en dit biedt vermoedelijk ook perspectief voor de **otter**.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Stapstenen langs natte natuurverbinding																	
N05.01 Moeras	X	X	-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
N05.02 Gemaaid rietland	X	X	-	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Noordse woelmuis	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Waterspitsmuis	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

6 Vervangbaarheid

De natuurelementen in Koksloot en oeverlanden zijn relatief eenvoudig te vervangen in 5 – 10 jaar tijd. De strategische ligging als verbindingszone tussen twee Natura 2000-gebieden is echter moeilijk te vervangen.