

Ecologisch onderzoek

Neeltjesnol te Texel

Versie 22 februari 2016



Samenvatting

De St. Loodsen voor het Landschap is bezig met de voorbereiding van het herstel van het Neeltjesnol. Vanwege de locatie binnen het Natura 2000 gebied is naast een onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten eveneens een beoordeling gemaakt van de effecten op de doelstellingen voor de Natura 2000.

Uit onderzoek is gebleken dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn op het Neeltjesnol en op het gronddepot. Er is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar de noordse woelmuis. Deze is niet aangetroffen op beide locaties. Er is geen ontheffing van de Flora en Faunawet noodzakelijk. Voor dit onderdeel is geen verklaring van geen bedenkingen nodig.

Door het ophogen zal tijdelijk het theoretisch aanwezige grijze duin als habitat niet aanwezig zijn op het Neeltjesnol. In enkele jaren zal – via een pioniervegetatie – hier witte duinen ontstaan. Na verloop van tijd zal de successie leiden tot grijze duinen. Verwacht wordt dat het behalen van de doelstellingen niet significant wordt aangetast. Ook het afgraven van het gronddepot leidt tot een tijdelijke teruggang in de successie. Een vergunning volgens de Natuurbeschermingswet, of een verklaring van geen bedenkingen, is noodzakelijk.

Verder wordt geadviseerd om voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol te hanteren.

Inhoud

- 2 — Aanleiding
- 3 — Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden
- 4 — Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld
- 6 — Waarnemingen: veldgegevens en literatuur
- 12 — Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden
- 14 — Conclusie en advies
- 14 — Bronnen
- 15 — Bijlage

Colofon

Opdrachtgever	Stichting Loodsen door het Landschap
Projectnummer	15.181
Datum	15 oktober 2015
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	T. Ursinus
Status	concept

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

H 01

Aanleiding

De Stichting Loodsen door het Landschap is bezig met de voorbereiding van het herstel van het Neeltjesnol. Het duin is in het verleden gedeeltelijk afgegraven. De stichting wenst de oorspronkelijke hoogte te herstellen. Het Neeltjesnol is/was een markant punt aan de zuidelijke duinen van Texel. Het duin is kadastraal eigendom van Defensie en wordt voor haar beheerd door Staatsbosbeheer. De werkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het programma Loodsen voor het Landschap.

Uit historisch onderzoek is gebleken dat de top van het oorspronkelijke Neeltjesnol op 60 meter van het huidige veerooster haar hoogste punt bereikt. ca. 12,5 m boven NAP. De voet van het duin ligt dan op 35 m van het veerooster. De footprint (de oppervlakte) van het duin wordt 2479 m². De hoeveelheid opgebrachte duinzand is 4405 m³. Het duin wordt afgezet met een hek, zodat betreding - tijdelijk - niet mogelijk is. De westzijde wordt beschermd tegen verstuiwing door aanplant van helm.

Het Neeltjesnol ligt binnen het Natura 2000 “Duinen en lage land Texel”, vanwege deze ligging is naast een onderzoek naar beschermde dieren eveneens een onderzoek uitgevoerd naar de effecten op het beschermde gebied. Het ecologisch onderzoek naar de effecten wordt in voorliggend rapport gepresenteerd. Het rapport is een herziening van het eerder verschenen rapport uit 2014. Deze herziening is zelfstandig leesbaar en opgesteld omdat het nieuwe duin enkele tientale meters verschuift ten opzichte van het oorspronkelijke plan (zie bijlage).

De begroeiing op Neeltjesnol.

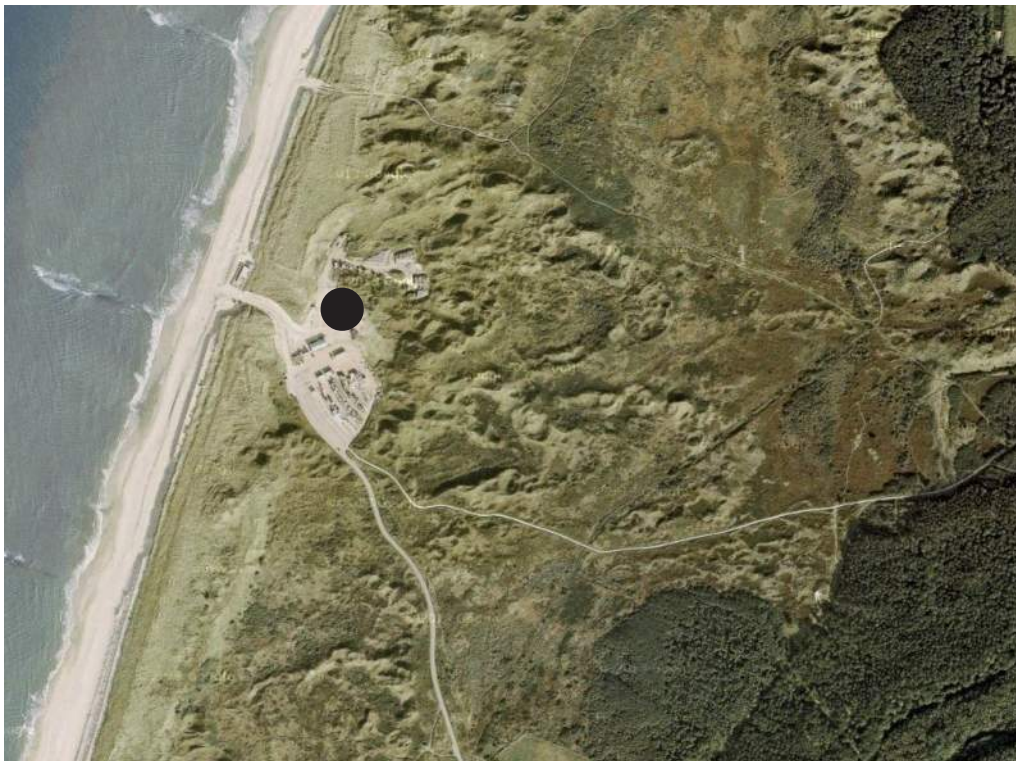


H 02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden

De ligging van Neeltjesnol.



De ligging van het depot.



Het Neeltjesnol ligt tegen de dijk lang het Mokwerk. Er is een overlap tussen dijk en duin, waarbij het duin gedeeltelijk over de dijk ligt. Achter de dijk en duinenrij ligt de Mokbaai. Aan landzijde ligt De Petten, dat natuurgebiedje ligt eveneens binnen het Natura 2000 gebied “Duinen en Lage land Texel. De Mokbaai is onderdeel van het Natura 2000 gebied “Waddenzee”.

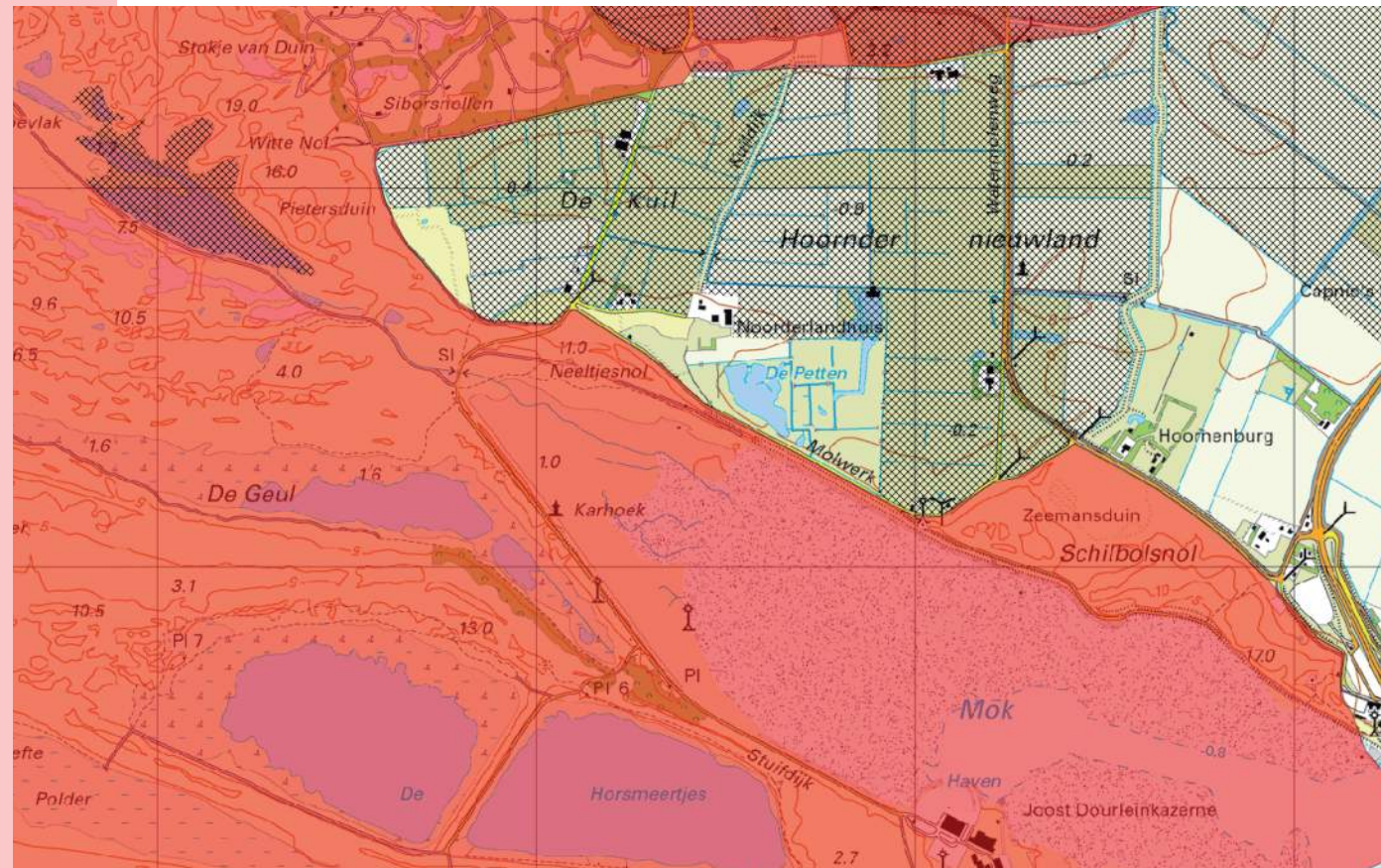
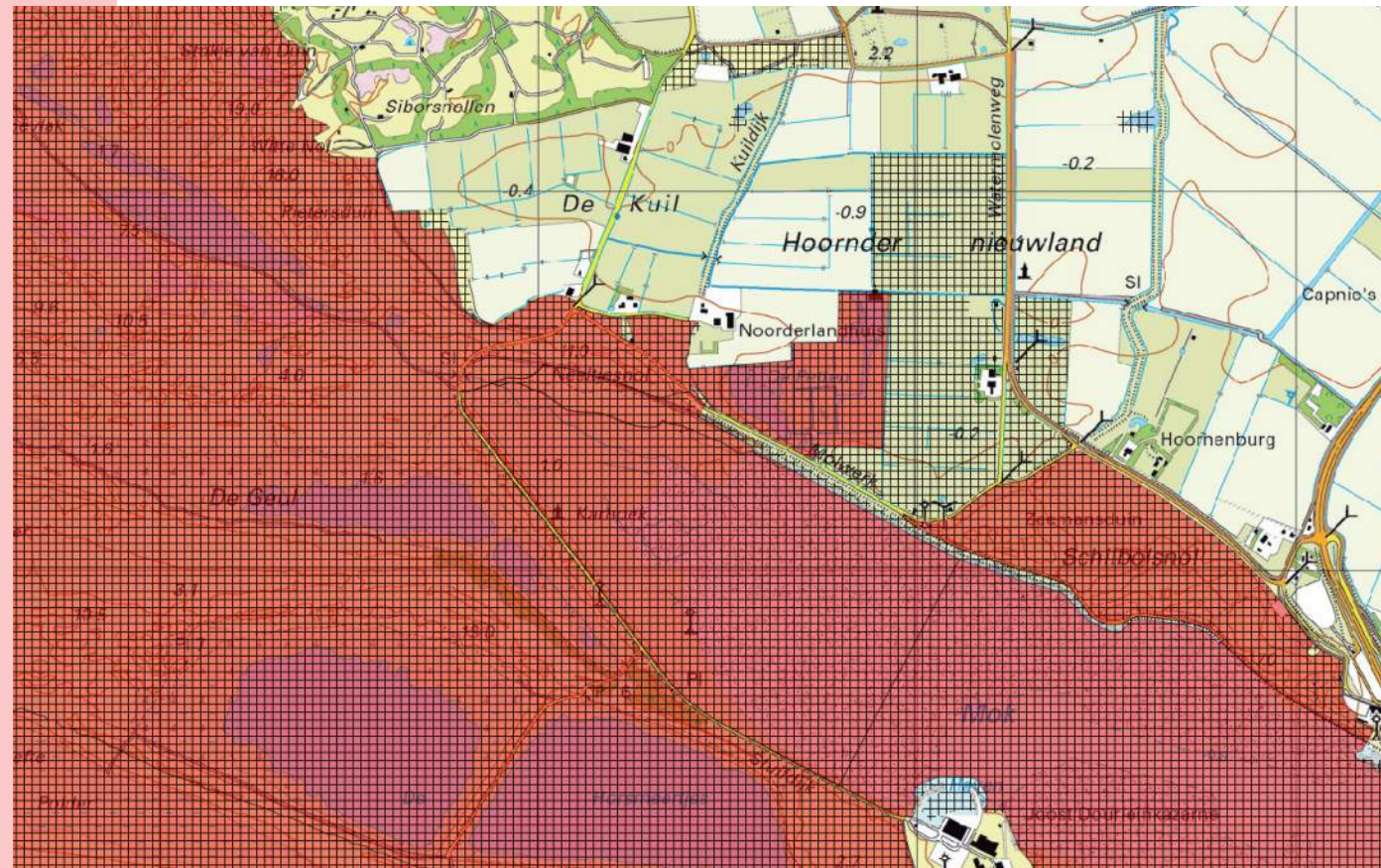
Het depot ligt ter hoogte van Paal 15, naast het parkeerterrein. Het depot ligt binnen het Natura 2000 gebied Duinen en lage land Texel. De locatie van het gronddepot, Neeltjesnol en de oorspronkelijke locatie waar het bodemmateriaal vandaan komt staan op de kaart hiernaast.

De opzet is het duin zijn oorspronkelijk uiterlijk terug te geven door het duin op te hogen. Hiervoor kan grond worden gebruikt dat momenteel in depot ligt. Deze is afkomstig van de aanleg van een waterbergingsproject in de binnenduintrand van Texel. Om zeker te zijn dat met het opbrengen van het materiaal geen gebiedsvreemd materiaal wordt opgebracht is een analyse uitgevoerd van het depot. Daarnaast is door een ecooloog beoordeeld of er sprake is van duinzand. Dat laatste is uitgevoerd ter plekke en door een monster onder een binoculair te beoordelen. Uit deze visuele beoordeling blijkt dat er in ieder geval sprake van duinzand (er zijn duidelijk afgeronde zandkorrels gezien). Uit het bodemonderzoek blijkt dat er geen verhoogde stikstof- of fosfaatgehalten aanwezig zijn en dat er sprake is van schone grond. De complete analyse van de kwaliteit is toegevoegd als bijlage bij dit rapport).

Uit het oriënterend onderzoek ten behoeve de beschermde planten en dieren is gebleken dat er een kans is op aanwezigheid van de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) in het Neeltjesnol of het gronddepot. Daarom is najaar 2013 onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze dieren. In het hoofdstuk waarnemingen wordt ingegaan op de aanwezige beschermde soorten.

Duinen en Lage land Texel

De duinen van Texel worden landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied met daar binnen een kweldergebied (slufter). Het noordelijk en het zuidelijk gedeelte behoorden oorspronkelijk tot twee verschillende eilanden; het oorspronkelijke Texel en Eierland. Ten westen van de stuifdijk die sinds 1629 de voormalige eilanden verbindt, ligt een oude strandvlakte met een reeks grote valleien. Het deel ten noorden van de slufter (Eierlandsche duinen) omvat oude duinen met graslanden en heiden; het zuidelijke deel is meer gevarieerd met zowel oude als jonge duingebieden. In het gebied is een grote diversiteit aan duinvalleien aanwezig, die verschillen in de mate van infiltratie dan wel kwel. Aan de zuidrand ligt een grote zandplaat, de Hors, die hoort bij het Natura 2000 gebied Waddenzee. In de Westerduinen zijn naaldbossen aanwezig. Binnen de begrenzing van het gebied vallen ook de Hanenplas, met duinen, duinvalleien, duingraslanden, struwelen en ruigten en de Korverskooi, een eendenkooi bestaande uit een



kooibos met daaromheen duinen, valleien en graslanden.

De Duinen zijn definitief aangewezen op 30 september 2011, waarbij de aanwijzing als Vogelrichtlijn dateert van 24 maart 2000 en de aanwijzing als Habitatrichtlijn van 12 december 2004. De doelstellingen worden samengevat in de tabel 1.

Waddenzee

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

Dit gebied is op 26 februari 2009 definitief aangewezen als Natura 2000 gebied. Op 8 november 1991 is het aangewezen als Vogelrichtlijn en op 12 december 2004 als Habitatrichtlijngebied. De doelstellingen worden samengevat in de tabel 2.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt volledig binnen het Natuurnetwerk Nederland. Ook de Mokbaai is aangewezen als beschermd gebied; grote wateren. Tijdens de veldinventarisatie is gelet op de potentiële aanwezigheid van soorten die onder de ecologische hoofdstructuur vallen. Overigens zal na ophoging tot het oorspronkelijk pijl weer natuur ontstaan.

Het gronddepot ligt eveneens binnen de ecologische hoofdstructuur, maar kan daar vanwege het ontstaan (zeer recent aangelegd) niet toe behoren. Ook dit gebied is onderzocht op potentiële effecten.

Aardkundige waarden, Cultuurhistorische waardekaart

Het Neeltjesnol en omgeving – duinen en Mokbaai – zijn aangewezen als aardkundig monument. Dat zou betekenen dat er geen ophoging van het duin mag worden uitgevoerd. Echter ter plekke is een dijk ingegraven en het duin is substantieel verlaagd door vergraving. In de praktijk is er ter plaatse van het plangebied dus met zekerheid geen aardkundige waarde meer aanwezig. Ophogen veroorzaakt daarmee geen schade aan aardkundige waarden.

Ook het gronddepot is aangewezen als aardkundig monument. Vanwege de ontstaansgeschiedenis (gronddepot) kan het gebied zelf geen aardkundige waarden bezitten.

Er zijn ter plekke van het Neeltjesnol en van het gronddepot geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

H 04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur

Neeltjesnol



De locaties waar veldonderzoek is uitgevoerd zijn het Neeltjesnol en het gronddepot. Beide locaties zijn (opnieuw) bezocht op 8 oktober 2015 door een ecooloog. Ter plekke is beoordeeld of er aanleiding is te veronderstellen dat er beschermde soorten voorkomen. De analyse is uitgevoerd op basis van aanwezig habitat, landschapselementen en op aangetroffen (sporen van) soorten. Beoordeeld is wat de effecten zijn van de veranderde omgeving, de veranderde functies en de werkzaamheden om die veranderingen te bereiken.

Neeltjesnol

Het Neeltjesnol loopt over in de dijk langs de Mokbaai. Ten tijde van het veldonderzoek was er een intensieve begrazing met schapen. De wegberm heeft verschillende nitrofiële kruiden die niet thuishoren in het duingebied. Het duin zelf is voornamelijk begroeid met helm (*Ammophila arenaria*). Aan de zijde van de Mokbaai is een beter ontwikkelde vegetatie aanwezig. Deze vegetatie is echter niet te beschouwen als een habitattype waarvoor het duingebied is aangewezen. Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen op het duin. De Mokbaai valt buiten de plannen, de aanwezige vegetatie zal daar niet verstoord worden.

In de Mokbaai zijn regelmatig veel vogels aanwezig. Van belang is dat de werkzaamheden aan het duin niet worden uitgevoerd als de vogels kwetsbaar zijn voor verstoring. In principe is dat de broedtijd en de tijd dat er veel ruiende vogels aanwezig zijn. Ook de trekperiode – als er tijdelijk veel vogels rusten – moet vermeden worden. Zo mogelijk moeten perioden met veel overtuigende vogels worden vermeden.

Niet uitgesloten kan worden dat er in het duin noordse woelmuizen aanwezig zijn. Daarom zijn in de van 9 oktober tot 11 oktober 2013 vallen uitgezet om de kleine zoogdieren te inventariseren. Er is gewerkt met bekervallen, waarmee spitsmuizen en woelmuizen goed gevangen kunnen worden, maar ware muizen (meestal) ontsnappen. Er zijn ongeveer 100 vallen uitgezet in het Neeltjesnol. De vallen zijn gecontroleerd op woensdag, donderdag en vrijdag. De vallen zijn voorzien van aas zodat de dieren levend gevangen worden. In het duin zijn uitsluitend huisspitsmuizen (*Crocidura russula*) gevangen. Er zijn geen noordse woelmuizen of waterspitsmuizen (*Neomys fodiens*) aangetoond. Er is voldoende inspanning verricht om tot een gefundeerde uitspraak te komen.

De vegetatie op de dijk heeft een tendens naar het glanshaver-verbond (*Arrhenatherion elatioris*), een type begraasd weiland dat vaker op dijken wordt aangetroffen.

Gronddepot

Het gronddepot ligt naast de parkeerplaats ter hoogte van paal 15. Op de helling van het depot is een begroeiing met helm aanwezig. Bovenop het depot is een zwak ontwikkelde duinvegetatie aanwezig die oogt als een grijs duin. Enkele soorten uit de grijze duinen zijn aangetroffen in de begroeiing; het gaat hierbij onder andere om geel walstro (*Galium*



verum) en zandzegge (*Carex arenaria*). In 2014 zijn ook verschillende soorten uit afwijkende habitats aanwezig, zoals duizendblad (*Achillea millefolium*), de bedekking van dergelijke soorten is duidelijk teruggelopen. Ook is er op verschillende plekken een aanzet tot een mosvegetatie aanwezig en staan er enkele paddestoelen. Het depot kan anno 2015 worden beschouwd als een eerste stadium van grijs duin, althans bovenop het depot. De wanden van het depot bestaat uit een helmbegroeiing en is niet als een kenmerkend habitat te beschouwen. Gezien de snelle ontwikkeling zal op het Neeltjesnol bij een juist beheer (geen schapen) binnen een decennium een grijs duin ontstaan. Ook op de dan voormalige locatie van het depot zal in dezelfde periode een grijsduin ontstaan.

Door de ligging pal naast een parkeerplaats zijn er weinig tot geen broedvogels aanwezig in/op het gronddepot. In de omgeving kunnen wel vogels tot broeden komen. Net als bij het Neeltjesnol is de aanwezigheid van de noordse woelmuis niet op voorhand uit te sluiten. Ook op het gronddepot zijn daarom vallen uitgezet om de kleine zoogdieren te inventariseren. Er zijn 50 vallen uitgezet op het depot. Op het gronddepot zijn geen noordse woelmuizen aangetoond.

Uit het bodemonderzoek van het materiaal in het depot is gebleken dat het stikstofgehalte 22 kg N/ha en het fosfaatgehalte 0.6 mg P/kg betreft voor het leverend vermogen. De waarden komen overeen met de normale natuurlijke waarden voor duingronden. Gebruik van het materiaal uit het depot zal geen schadelijke effecten geven.

H 05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Voor de grijze duinen is een vergroting van het oppervlakte gewenst, terwijl de goede kwaliteit behouden moet blijven. De overige duinhabitats hebben binnen het Natura 2000 gebied Duinen en lage land Texel een behoud doelstelling voor kwaliteit en oppervlakte. Het Neeltjesnol staat “optimistisch” als kalkarme grijze duin op de voorlopige Habitatkaart van het Natura 2000 gebied. Het gebied naast het gronddepot staat als kalkrijke grijze duin aangegeven. Het depot zelf heeft een recente geschiedenis, maar wel een vegetatie die zich naar grijze duinen ontwikkeld. De Mokbaai heeft slikken en zilte begroeiingen als habitat toegekend gekregen.

Neeltjesnol

Met het ophogen van het Neeltjesnol naar de oorspronkelijke hoogte zal de huidige vegetatie onder het zand verdwijnen. Gezien de ontwikkelingen op het gronddepot zal – bij een gunstig beheer – ook ter hoogte van het Neeltjesnol een habitat uit de grijze duinen ontstaan. Ten opzichte van de huidige zeer zwak ontwikkelde vegetatie is dat snel een verbetering.

Gezien de toewijzing als grijs duin moet geconstateerd worden dat door de ophoging met duinzand het habitat tijdelijke verdwijnt. Waarschijnlijk zal snel een pioniervegetatie ontstaan die als witte duinen te beschouwen is. Na verloop van tijd zal er weer grijze duin ontstaan. Verwacht wordt dat de ontwikkeling tot grijs duin ongeveer een decennium vraagt. Dat zou betekenen dat tegen 2030 (als de doelstellingen bereikt moeten zijn) waarschijnlijk de eerste ontwikkelingen tot grijs duin zichtbaar zijn. Op termijn is de ontwikkeling tot – uiteindelijk – grijs duin zeer waarschijnlijk.

Vanwege de afwezigheid van andere kwalificeren de soorten of soorten die beschermd zijn via de Flora en Faunawet zal het effect binnen het Neeltjesnol beperkt blijven tot de geconstateerde tijdelijke afname van het habitat.

Tijdens de werkzaamheden kan een effect optreden op aanwezige vogels (en andere dieren) in de Mokbaai. Dat effect zal zeer tijdelijk zijn. Van belang is dat de kwetsbare perioden worden vermeden. Ook is het verstandig om voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op te stellen. Hiermee wordt voorkomen dat per vergissing een effect ontstaat.

Beheer Neeltjesnol

Op de locatie waar het Neeltjesnol is voorzien, is een sterk negatief effect zichtbaar dat veroorzaakt wordt door het smendrijven van schapen. De dieren verzamelen zich voor het veerooster en het hek naar de dijk. Er liggen erg veel keutels en de schapen lopen zichtbaar het duin in. Er is hier sprake van vermesting. Staatsbosbeheer heeft aangegeven dat - tijdelijk - een hekwerk rond het Neeltjesnol komt. Dat zorgt in ieder geval de eerste jaren dat er geen nieuwe vermesting plaatsvindt. Geadviseerd wordt om - na verwijdering van dat raster - zorg te dragen dat de schapen niet (masaal) het duin betre-



den of hier worden opgedreven; wellicht dat de toegang voor schapen van de dijk op een andere manier kan worden vormgegeven. Als vermesting wordt voorkomen zal hier een goed grijsduin kunnen ontstaan.

Gronddepot

Op het gronddepot gaat een aanzet tot grijs duin verloren bij afgraving en transport naar het Neeltjesnol. Ter plekke kan weer de oorspronkelijke situatie ontstaan en zal een pioniervegetatie de eerste begroeiing uitmaken. Ook hier zal de successie van witte duinen naar grijze duinen verlopen. Voorgesteld wordt om bij afgraving geen afgevlakt terrein achter te laten, maar een zekere mate van reliëf (stuifkuil) aan te brengen. Herstel zal dan sneller verlopen. Met dergelijke inrichtingen c.q. natuurontwikkelingen is in Noord-Hollands Duinreservaat vrij veel ervaring. De werkzaamheden moeten – gelet op de kans op broedvogels – buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.



H 06

Conclusie en advies

De St. Loodsen voor het Landschap is bezig met de voorbereiding van het herstel van het Neeltjesnol. Het duin is in het verleden gedeeltelijk afgegraven. De gemeente wenst de oorspronkelijke hoogte te herstellen. Het Neeltjesnol is/was een markant punt aan de zuidelijke duinen van Texel.

Vanwege de locatie binnen het Natura 2000 gebied is naast een onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten eveneens een beoordeling gemaakt van de effecten op de doelstellingen voor het Natura 2000 gebied. Het gaat primair over het Natura 2000 gebied Duinen en lage land Texel, en secundair – via externe werking – op het Natura 2000 gebied Waddenzee, met meer in het bijzonder de Mokbaai.

Uit onderzoek is gebleken dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn op het Neeltjesnol en op het gronddepot. Er is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar de noordse woelmuis. Deze is niet aangetroffen op beide locaties. Er is derhalve geen direct effect op beschermde soorten en er is geen ontheffing van de Flora en Faunawet noodzakelijk. Voor dit onderdeel is geen verklaring van geen bedenkingen nodig.

Door het ophogen zal tijdelijk (een decennium) het theoretisch aanwezige grijze duin als habitat niet aanwezig zijn op het Neeltjesnol. In enkele jaren zal – via een pioniervegetatie – hier witte duinen ontstaan. Na verloop van tijd zal de successie leiden tot grijze duinen. Verwacht wordt dat het behalen van de doelstellingen niet significant wordt aangetast. Ook het afgraven van het gronddepot leidt tot een tijdelijke teruggang in de successie. Voor het Neeltjesnol zal door het plaatsen van een raster vermesting van het duin worden voorkomen.

Gezien de doelstellingen van het Natura 2000 gebied is een vergunning volgens de Natuurbeschermingswet, of een verklaring van geen bedenkingen, noodzakelijk.

De werkzaamheden kunnen een tijdelijk een effect veroorzaken op broedvogels, ruiende vogels of vogels die in de Mokbaai overtijden. Dat betekent dat in ieder geval buiten de kwetsbare periode moet worden gewerkt. Verder wordt geadviseerd om voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol te hanteren.

Het Neeltjessduin en het gronddepot zijn aangewezen als aardkundig monument. Gezien de ontstaans- en verwordingsgeschiedenis is deze aanwijzing twijfelachtig. Echter gezien de opname in de ruimtelijke verordening als beschermd is een ontheffing van deze verordening noodzakelijk.

Er zijn geen archeologische of cultuurhistorische waarden aanwezig.

Gezien het voorgaand zal een tijdelijk effect op het Natuurnetwerk Nederland ontstaan tijdens de werkzaamheden. Na afronding van de werkzaamheden zal de natuurwaarden zich spontaan herstellen.

H 07

Bronnen

- Anonymus (z.j.) Neeltjesnol: herstel van een markant duin. Projectplan voor versterking van de landschappelijke en de recreatief-toeristische kwaliteiten van Zuidwest Texel. Stichting Loodsen door het Landschap.
- Anonymus (2011) Ontwerpkaart behorende bij het ontwerpbesluit van het Natura 2000 gebied Texel.
- Anonymus (2009) Aanwijzingsbesluit Waddenzee. Ministerie EZ, Den Haag
- Anonymus (2011) Aanwijzingsbesluit Duinen en lage land Texel. Ministerie EZ, Den Haag
- Bekker, D.L. & R.M. Koelman (2006) Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006. Deel 2: noordse woelmuis. Zoogdierveniging Nijmegen.

B 01

Doelstellingen van de verschillende Natura 2000 gebieden

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren Draagkracht aantal vogels
Habitattypen						
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)		=	=		
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=		
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=		
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=		
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=		
H2110	Embryonale duinen	+	=	=		
H2120	Witte duinen	-	=	=		
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>		
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>		
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	--	>	>		
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=		
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=		
H2150	Duinheiden met struikhei	+	=	=		
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=		
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=		
H2180A	Duinbossen (droog)	+	= (<)	>		
H2180B	Duinbossen (vochtig)		= (<)	>		
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)		=	>		
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	>		
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	>		
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	>		
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	>		
H7210	Galigaanmoerassen	-	=	=		
Habitatsoorten						
H1340	Noordse woelmuis	--	=	>	=	
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=	
Broedvogels						
A021	Roerdomp	--	=	=		5
A034	Lepelaar	+	=	=		120
A063	Eider	--	=	=		110
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=		30

A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=	20
A132	Kluut	-	=	=	120
A137	Bontbekplevier	-	>	>	20
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=	14000
A195	Dwergstern	--	>	>	40
A222	Velduil	--	>	>	20
A276	Roodborsttapuit	+	=	=	40
A277	Tapuit	--	>	>	100

Tabel 1. Essentietabel Duinen en Lage land Texel.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp. vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken	-	=	>			
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	>			
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=			
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=			
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>			
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=			
H2110	Embryonale duinen	+	=	=			
H2120	Witte duinen	-	=	=			
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)		=	=			
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>			
H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=			
Habitatsoorten							
H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=		
H1095	Zeeprik	-	=	=	>		
H1099	Rivierprik	-	=	=	>		
H1103	Fint	--	=	=	>		
H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=		
H1365	Gewone zeehond	+	=	=	>		
Broedvogels							
A034	Lepelaar	+	=	=			430
A063	Eider	--	=	>			5000
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			30
A082	Blauwe Kiekendief	--	=	=			3
A132	Kluut	-	=	>			3800
A137	Bontbekplevier	-	=	=			60
A138	Strandplevier	--	>	>			50
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			19000
A191	Grote stern	--	=	=			16000
A193	Visdief	-	=	=			5300
A194	Noordse Stern	+	=	=			1500
A195	Dwergstern	--	>	>			200
A222	Velduil	--	=	=			5

Niet-broedvogels						
A005	Fuut	-	=	=		310
A017	Aalscholver	+	=	=		4200
A034	Lepelaar	+	=	=		520
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		1600
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		geen
A043	Grauwe Gans	+	=	=		7000
A045	Brandgans	+	=	=		36800
A046	Rotgans	-	=	=		26400
A048	Bergeend	+	=	=		38400
A050	Smient	+	=	=		33100
A051	Krakeend	+	=	=		320
A052	Wintertaling	-	=	=		5000
A053	Wilde eend	+	=	=		25400
A054	Pijlstaart	-	=	=		5900
A056	Slobeend	+	=	=		750
A062	Toppereend	--	=	>		3100
A063	Eider	--	=	>		90000-115000
A067	Brilduiker	+	=	=		100
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		150
A070	Grote Zaagbek	--	=	=		70
A103	Slechtvalk	+	=	=		40
A130	Scholekster	--	=	>		140000-160000
A132	Kluut	-	=	=		6700
A137	Bontbekplevier	+	=	=		1800
A140	Goudplevier	--	=	=		19200
A141	Zilverplevier	+	=	=		22300
A142	Kievit	-	=	=		10800
A143	Kanoet	-	=	>		44400
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		3700
A147	Krombekstrandloper	+	=	=		2000
A149	Bonte strandloper	+	=	=		206000
A156	Grutto	--	=	=		1100
A157	Rosse grutto	+	=	=		54400
A160	Wulp	+	=	=		96200
A161	Zwarte ruiter	+	=	=		1200
A162	Tureluur	-	=	=		16500
A164	Groenpootruiter	+	=	=		1900
A169	Steenloper	--	=	>		2300-3000
A197	Zwarte Stern	--	=	=		23000

Tabel 2: essentietabel van het Natura 2000 gebied Waddenzee.

Onderzoek
Gronddiversen
Westerslag Paal 15

BLGG AGROXPERTUS



Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Herman Dorresteyn: 0652002114
T klantenservice: +31 (0)88 876 1010
E klantenservice@blgg.agroxpertus.nl
I blgg.agroxpertus.nl

Uw klantnummer: 6045162

Staatsbosbeheer
Zaad- en plantsoenvoorz.
B. van Os
Postbus 1300
3970 BH DRIEBERGEN RYSENB

Kopie			
Onderzoek	Onderzoek-/ordernr: 372757/003255623	Datum monstername: 18-12-2013	Datum verslag: 11-02-2014
Monster	Volgnr.	Omschrijving	Onderzoek
	1	Westerslag Paal 15	372757
Resultaat		Eenheid	372757
zware metalen	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,11
	Chroom (Cr)	mg/kg ds	< 3,1
	Koper (Cu)	mg/kg ds	< 4,1
	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	2,6
	Lood (Pb)	mg/kg ds	7,4
	Zink (Zn)	mg/kg ds	7,4
	Arseen (As)	mg/kg ds	1,0
	Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0,04
Contact & info			
	Grondsoort:	Zee-/duinzand	
	Datum ontvangst:	19-12-2013	
	Monster genomen door:	BLGG AgroXpertus, Sjef Beers	
	Contactpersoon monstername:	Herman Dorresteijn: 0652002114	
Methode			
	Cadmium (Cd)	Q	Em: KNW6
	Chroom (Cr)	Q	Em: KNW6
	Koper (Cu)	Q	Em: KNW6
	Nikkel (Ni)	Q	Em: KNW6
	Lood (Pb)	Q	Em: KNW6
	Zink (Zn)	Q	Em: KNW6
	Arseen (As)	Q	Em: KNW6
	Kwik (Hg)	Q	Em: KNW6

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.



Bemestingsonderzoek
Akker-/tuinbouw Beperkt pakket
westerslag paal 15 20336p

BLGG AGROXPERTUS



Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Herman Dorresteyn: 0652002114
T klantenservice: +31 (0)88 876 1010
E klantenservice@blgg.agroxpertus.nl
I blgg.agroxpertus.nl

Uw klantnummer: 6045162

Staatsbosbeheer
Zaad- en plantsoenvoorz.
B. van Os
Postbus 1300
3970 BH DRIEBERGEN RYSENB

Kopie								
Onderzoek	Onderzoek-/ordernr: 625443/003255583	Datum monstername: 18-12-2013	Datum verslag: 11-02-2014					
Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
hoofdelement	N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	250					
	C/N-ratio		14	13 - 17				
	N-leverend vermogen	kg N/ha	22	93 - 147				
	S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	< 150					
	C/S-ratio		24	50 - 75				
	S-leverend vermogen	kg S/ha	20	20 - 30				
	P plant beschikbaar	mg P/kg	0,6	1,6 - 4,5				
	P-bodemvoorraad (P-Al)	mg P ₂ O ₅ /100 g	13	20 - 35				
	P-buffering		22	17 - 27				
fysisch	Pw	mg P ₂ O ₅ /l	16					
	K plant beschikbaar	mg K/kg	17	70 - 110				
	K-getal		6					
	K-bodemvoorraad	mmol+/kg	0,9	1,0 - 1,9				
	Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	42	49 - 82				
	Zuurgraad (pH)		6,6	> 6,7				
	C-organisch	%	0,4					
	Organische stof	%	0,7					
	Klei	%	< 1					



Advies in kg per ha per jaar		Frequentie	Gewas	Adviesgift				Afvoer
	N-correctie	per jaar	20					
			Deze gift kunt u als correctie op de basisgift toepassen. Zie voor meer info de toelichting.					
	Sulfaat (SO ₃)	per jaar	Consumptie-aardappelen	0				60
			Suikerbieten	40				100
			Pootaardappelen	0				60
			Wintertarwe	0				50
			Zaaiuien	0				63
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	per jaar	Consumptie-aardappelen	240				55
			Suikerbieten	200				55
			Pootaardappelen	240				40
			Wintertarwe	180				75
			Zaaiuien	240				35
	Kali (K ₂ O)	per jaar	Consumptie-aardappelen	310				255
			Suikerbieten	255				150
			Pootaardappelen	255				185
			Wintertarwe	175				110
			Zaaiuien	255				90
	Magnesium (MgO)	per jaar	Consumptie-aardappelen	2014	2015	2016	2017	
Suikerbieten			40	75	75	75		
Pootaardappelen			40	75	75	75		
Wintertarwe			40	75	75	75		
Zaaiuien			40	75	75	75		
Kalk (nw)	eenmalig	60						
		De kalkgift is gebaseerd op een optimale pH van 6,7						

Toelichting De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt u t/m 2017 gebruiken. Laat het perceel daarna opnieuw bemonsteren. Dan krijgt u een betrouwbaar bemestingsadvies gebaseerd op de actuele bodemtoestand.

gebruiksnorm De adviezen die vermeld worden, zijn gebaseerd op het halen van een landbouwkundig optimale opbrengst op perceelsniveau. Vanuit de wetgeving zijn er gebruiksnormen. Gebruiksnormen gelden op bedrijfsniveau. Als de som van de landbouwkundige adviesgift en fosfaat en kali is als volgt opgebouwd:

- is de gevonden toestand lager dan het streefniveau, dan geldt: adviesgift = reparatiegift + economische gift of afvoer indien deze hoger is.
- is de gevonden toestand gelijk aan het streefniveau, dan geldt: adviesgift = economische gift of afvoer indien deze hoger is.
- is de gevonden toestand hoger dan het streefniveau, dan geldt: adviesgift = economische gift.

De aangegeven afvoer is gebaseerd op de hieronder vermelde gemiddelde opbrengst die is geoogst. Is de werkelijke opbrengst bijvoorbeeld 10% hoger of lager, dan ligt de afvoer ook 10% hoger of lager. Indien achter een gewas geen afvoer staat vermeld, dan zijn gemiddelde afvoerwaarden niet voorhanden.

Gewas	Opbrengst (ton/ha)	Afvoer van oogstrest
Consumptie-aardappelen	50,0	Nee
Suikerbieten	75,0	Nee
Pootaardappelen	36,0	Nee
Wintertarwe	8,0	Ja
Zaaiuien	57,5	Nee

Indien de stroresten (graan) worden ondergewerkt, dan is de afvoer circa de helft lager.

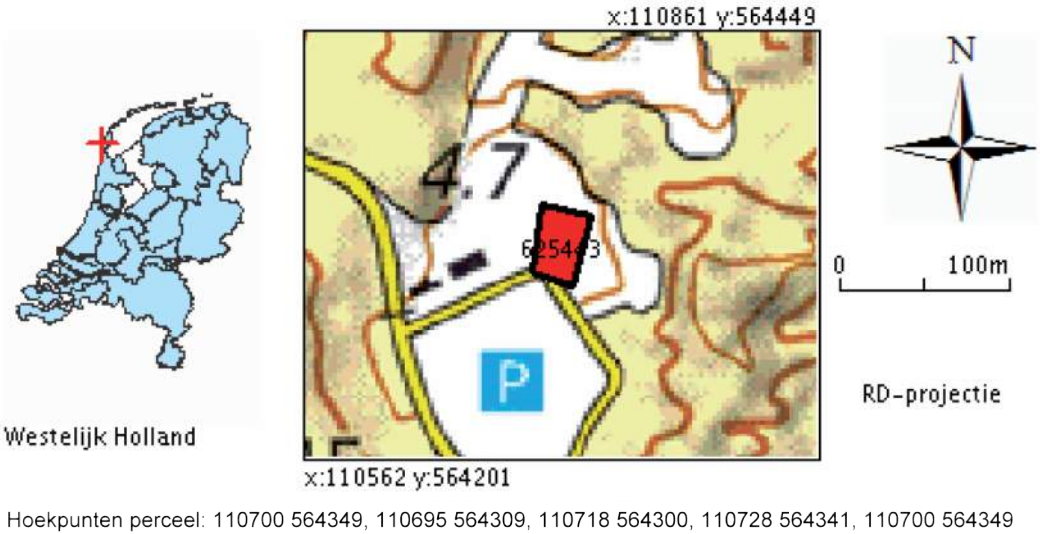
Stikstof: De N-levering is lager dan gemiddeld op deze grondsoort. Er wordt daarom geadviseerd om het basisadvies dat geldt voor het gewas te verhogen; deze aanpassing is als N-correctie aangegeven. De N-correctie gaat uit van een groeiseizoen van circa 5 maanden. Als het groeiseizoen korter is, bijv. 4 maanden; dan 4/5 deel van de genoemde N-correctie gebruiken voor verhoging van de N-gift. Neem voor een toegespitst stikstofadvies een N-mineraalmonster!

Zwavel: Bij de adviesgift voor zwavel is rekening gehouden met capillaire opstijging, depositie, S-leverend vermogen (SLV) en onttrekking door het gewas. Granen: Het zwavelleverend vermogen (SLV) is met name in het voorjaar zeer gering omdat de mineralisatie van S pas in de 2^e helft van het groeiseizoen goed op gang komt. Dit kan bij granen problemen opleveren. Granen hebben met name in het voorjaar een zwavelbehoefte. Ondanks een voldoende toevoer op seizoensbasis kan er dus een gebrek ontstaan in het voorjaar. Aanbevolen wordt om een startgift te geven van 35 kg sulfaat.

Fosfaat: Op pagina 1 van dit verslag staat de berekende Pw vermeld. Dit getal kunt u gebruiken bij het aanvragen van Flexibele Gebruiksnormen Fosfaat. Het advies is gebaseerd op de direct beschikbare fosfaat (P-PAE) en op de voorraad fosfaat (P-AI).



GIS-info



Hoekpunten perceel: 110700 564349, 110695 564309, 110718 564300, 110728 564341, 110700 564349

Contact & info	Bemonsterde laag:	0 - 25 cm
	Grondsoort:	Zee-/duinzand
	Monster genomen door:	BLGG AgroXpertus, Sijf Beers
	Contactpersoon monstername:	Herman Dorresteyn: 0652002114
	Bemonsteringsmethode:	W-patroon, min. 40 steken; volgens BLGG AgroXpertus standaard MIN 1000
	Specificatie oppervlakte:	Precisiemonster, <1 ha

Methode	N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NTT4+6	K-getal		afgeleide waarde
	C/N-ratio		afgeleide waarde	K plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
	N-leverend vermogen		afgeleide waarde	K-bodemvoorraad		Em: NIRS (TSC®)
	S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Mg plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
	C/S-ratio		afgeleide waarde	Zuurgraad (pH)	Q	Em: PHC3 (Gw ISO 10390)
	S-leverend vermogen		afgeleide waarde	C-organisch	Q	Em: NIRS (TSC®)
	P plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Organische stof		afgeleide waarde
	P-bodemvoorraad (P-AI)	Q	PAL1: Gw NEN 5793	Klei		Em: NIRS (TSC®)
	Pw		afgeleide waarde			

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform
P plant beschikbaar Deze analyse is in duplo uitgevoerd.
P-bodemvoorraad (P-AI) Deze analyse is in duplo uitgevoerd.

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.

Situatie tekening van het nieuwe duin

