



Kardinge geeft!

Gebiedsvisie Kardinge 2020-2038



Natuurmonumenten

Gemeente
Groningen

Gebiedsvisie Kardinges 2020-2038

Kardinges geeft!

Deze gebiedsvisie 'Kardinges geeft!' is vastgesteld door de landsdeelmanager Noord-Nederland dhr. J.A.W. Bisschops, 14-1-2021



Colofon

De gebiedsvisie 'Kardinge geeft!' is een gezamenlijke uitgave van Natuurmonumenten en de gemeente Groningen.

Vereniging Natuurmonumenten
Beheereenheid Groningen en Noord-Drenthe
Hoofdweg 251 B, 9765CH Paterswolde
www.natuurmonumenten.nl



Gemeente Groningen
Kreupelstraat 1, 9712 HW Groningen
<https://gemeente.groningen.nl/>



Januari, 2021

Samenstelling

Jacob de Bruin

Projectgroep

Jacob de Bruin
Reiner Hartog
Hanne-wil Kievitsbosch
Geertjan Smits
Roel Douwes
Hemmo Jager
Wim Kleinmeijer
Tica Veldhuijzen van Zanten

Eindredactie, interviews en opmaak

Addo van der Eijk

Beeld

Nagenoeg alle foto's in deze gebiedsvisie zijn aangeleverd door bewoners van de wijken rond Karding.

Foto's cover: Mirjam Aalfs (bovenste foto), Jacob de Bruin (rietorchis)

Impressie streefbeeld Karding 2038: Ulco Glimmerveen

Het is niet toegestaan de gegevens uit dit rapport over te nemen zonder toestemming van Vereniging Natuurmonumenten.

Dit rapport kan als volgt aangehaald worden:

J. de Bruin, 2021. Gebiedsvisie Karding 2020-2038. Rapport Natuurmonumenten, Paterswolde

Voorwoord

Weinig grote steden zijn gezegend met een groot natuurgebied aan de rand van de stad. Groningen is dat wel. Elk jaar komen meer dan twee miljoen mensen naar Kardinges om te sporten, te ontspannen en te genieten van de natuur. De afgelopen jaren is het gebied bovendien beter toegankelijk gemaakt voor mensen met een handicap en is er speelnatuur voor kinderen gemaakt. Zo lost Kardinges de belofte in waarvoor het ooit in het leven is geroepen: recreatie in het groen voor alle Stadjes, op loop- of fietsafstand.

De ontwikkeling van het gebied is de afgelopen ruim vijftien jaar in handen geweest van Natuurmonumenten. Samen met omwonenden en anderen hebben zij Kardinges gemaakt tot een prachtig gebied waar mensen graag komen. Dat verdient een groot compliment.

De komende jaren willen we Kardinges verbinden met het Zuidlaardermeer, 't Roegwold en het Reitdiepgebied. Dan kunnen ook dassen, otters en talloze andere dieren naar het gebied komen. Er zijn plannen om bos, moeras- en rietgebied uit te breiden. Het Transferium, nu vooral asfalt en staal, moet straks groen en duurzaam zijn.

Al deze plannen brengen groen en gezond bij elkaar en binnen het bereik van veel inwoners. Daarmee zal Kardinges nog meer dan nu het geval is, een plek zijn waar mensen en dieren graag komen.

Koen Schuiling

Burgemeester



IMPRESSIE STREEFBELD KARDINGE 2038



Samenvatting

Kardinge is van en voor Stadgers en Ommelanden. Het natuurgebied ligt in de stad, tussen de wijken Beijum en Lewenborg. Meer dan twee miljoen bezoekers maakt er jaarlijks gebruik van. Om te wandelen, te fietsen, te joggen en te genieten van de natuur. Als beheerder spannen we ons in om Kardinge groter, natuurlijker en aangenamer te maken. Dat doen we in onze terreinen, maar ook daarbuiten. Met Stadgers en Ommelanders, boeren, ondernemers, overheden en andere partijen. Samen gaan we méér natuur realiseren.

Speciaal voor Stadgers

Kardinge is aangelegd speciaal voor Stadgers, zodat iedereen dichtbij huis kan recreëren in het groen. Iets wat Stadgers en Ommelanders volop doen. Kardinge is in trek. Voor even een blokje om, een frisse neus of voor te joggen, de hond uit te laten of een fietstocht. Het gebied kent vele gezichten: de intensieve zone met de sporthal, de kleibossen, de polders met weidevogels, de Koelanden met Hereford koeien en de buitenste moeras- en rietlanden met de Noordermolen. In Kardinge valt veel te zien en te beleven. Neem het plukbos, waar iedereen fruit mag komen plukken, en de speelnatuur van OERRR waar kinderen zich kunnen uitleven.

Nieuw: Gebiedsvisie Kardinge geeft!

Het mooie is: Kardinge geeft! Hebben mensen natuur om zich heen, dan zijn ze gezonder, actiever en gelukkiger. Vanaf 2004 beheren wij in Kardinge bijna 300 hectare natuur. Echte natuur, geen stadspark met gemaaid gazons. Begin 2021 verscheen de Gebiedsvisie Kardinge 2020-2038, getiteld 'Kardinge geeft!'. In deze visie geven we aan wat we de komende jaren willen bereiken en hoe we dat willen doen.

Geen park, maar échte natuur

De natuur in Kardinge ontwikkelt zich spectaculair. Grazende reeën, een ijsvogel op een tak, het geluid van een roerdomp, een kakofonie van bosvogels, grutto's op een lantaarnpaal: bezoekers van Kardinge maken het dagelijks mee. En dat op loopafstand van woonwijken. Tijdens het tellen van de broedvogels in 2018 zijn er 114 verschillende vogelsoorten waargenomen in de broedtijd. Er zijn 400 soorten paddenstoelen waargenomen. Bijzonder zijn de kleibossen, vooral het Beijumerbos. Op de Groningse klei vormen de bossen groene oasen in een open landschap. Zangvogels, paddenstoelen, libellen, vlinders: de bossen barsten van het leven. Omwonenden zijn er blij mee, vanwege de hoge variatie en de beleefbaarheid. Bossen helpen ook om broeikasgassen uit de atmosfeer vast te leggen.

Rapportcijfer: 7,9

Onze directe burens, de ruim dertigduizend bewoners van Beijum en Lewenborg, zijn meer dan tevreden over Kardinge. Het gebied krijgt een 7,9. Onze burens zijn - net als wij - trots op en begaan met het natuurgebied. Dat blijkt uit een enquête, die we speciaal voor deze visie hebben uitgezet. Met de enquête toetsten we onze plannen. We vinden het belangrijk om omwonenden te betrekken bij Kardinge. In de vaste gebiedsgroep denkt en helpt een grote groep buurtbewoners al lange tijd mee. Het plukbos, de speelnatuur OERRR, het plan Kardings Onzet om Kardinge te verbinden met omliggende natuurgebieden: allemaal komen ze uit de koker van buurtbewoners. We helpen vervolgens mee bij de uitvoering. Ook steekt een grote groep vrijwilligers de handen uit de mouwen. Ze onderhouden het plukbos en de speelnatuur, organiseren natuurexcursies en voeren het bosbeheer uit.

Impuls Kardinges

Zorgen zijn er ook. Landelijk gaan de weidevogels onverminderd achteruit, net als de akkervogels. De afname van insecten is op het plateland dramatisch. Onderwijl ruikt de bebouwing op en verstenen steden. Mensen hebben meer behoefte aan natuur. Het bodemgebruik in de gemeente Groningen bestaat voor maar 19% uit recreatieterreinen, parken en plantsoen, bos en natuurgebied (CBS). De ruimte voor natuur is beperkt. Daarom willen we een groter, natuurlijker en aantrekkelijker natuurgebied. We zien volop kansen, zowel in Kardinges als daarbuiten. Het natuurgebied willen we fors uitbreiden: van 300 naar 500 hectare. Het Beijumerbos verdubbelen we in omvang en ook het moeras- en rietgebied willen we uitbreiden. In onze terreinen verbeteren we de biodiversiteit. Onder meer door een uitgekiend beheer van onze kleibossen en door graslanden bloemrijker te maken. Op onze eigen natuurakkers helpen we de akkernatuur. We beperken ons niet tot onze eigen terreinen. Ook daarbuiten omarmen we kansrijke initiatieven. Om natuurinclusieve landbouw te creëren, Kardinges te verbinden met andere natuurterreinen en de stad Groningen te vergroenen. Het Transferium met de sporthallen, nu vooral asfalt, staal en beton, moet het voorbeeld worden van klimaatneutraal en natuurinclusief bouwen.

Acht actiepunten

Om Kardinges nóg mooier, groter en natuurlijker te maken, gaan we de komende tijd met de volgende acht speerpunten aan de slag. Dat doen we nadrukkelijk niet alleen. We willen de bewoners van de naastliggende wijken en andere partijen aansporen om mét elkaar niet alleen Kardinges, maar de hele omgeving te vergroenen.

1. Kardinges is van ons allemaal

We willen Stadgers en Ommelanders van Kardinges laten genieten. Natuur in de directe omgeving is belangrijk. Om te recreëren, te ontstressen, te bewegen en te genieten van de

natuur. Een groene omgeving houdt mensen gezond. We willen meer mensen betrekken bij het gebied. Een belangrijk podium daarvoor is onze gebiedsgroep. Doe en denk mee, luidt onze oproep in de visie. We zijn bij voorbaat enthousiast en staan groepen en mensen graag bij die initiatieven willen ontplooien.

2. Uitbreiding Beijumerbos

Het Beijumerbos willen we met zeker 100 hectare uitbreiden. We ambiëren een gevarieerd halfopen bos, met zowel open als beboste delen. Het kleibos is waardevol voor tal van planten- en diersoorten. Een groter en robuuster bos zal de kwaliteit verbeteren. Meer mensen kunnen er dan wandelen en de rust blijft gewaarborgd. Voor de financiering moeten we creatieve combinaties zien te vinden. Zoals een natuurbegraafplaats, een voedselbos of een klimaatbos om CO₂ op te slaan. Dan slaan we twee vliegen in één klap: een nieuw bos en een andere maatschappelijke functie.

3. Groter moeras realiseren

Het moeras bij de Noordermolen bestaat bijna dertig jaar. De kwaliteit is bijzonder hoog, met broedende roerdompen, blauwborsten en baardmannetjes. Vanwege het succes willen we het moeras uitbreiden. In het moeras bouwen we een vogelobservatiepunt, zodat bezoekers de bijzondere vogels van dichtbij kunnen zien en fotograferen zonder ze te verstoren. Daarnaast kan het moeras als natuurlijke klimaatbuffer helpen om water te bergen in natte en droge situaties.

4. Kwaliteitsimpuls natuur

We zien kansen om de biodiversiteit in Kardinges te verhogen. De terreinen die we beheeren krijgen een kwaliteitsimpuls. Zo maken we de graslanden, bermen en akkers bloemrijker, en willen we de kleibossen nog natuurlijker krijgen. Dat doen we door inheemse bosplanten te introduceren, zoals bosanemoon en daslook, en te sturen op geleidelijk opgaande

bosranden. Onze natuurkokers breiden we uit en beheren we natuurvriendelijk, zodat koren- bloemen, klapprozen, wilde bijen en vogels er- van profiteren. We zien kansen om watergan- gen te verruimen en natuurlijker te maken, zo- dat ze als een soort natuuraders door het ge- bied stromen. Ook bomenlanen zijn natuur- lijke aders. We streven naar bomenlanen met verschillende soorten bomen.

5. Natuurinclusieve landbouw

Natuurinclusieve landbouw heeft de toe- komst. Deze duurzame landbouw gaat uit van een veerkrachtig voedsel- én ecosysteem. Na- tuurbeschermers, de landbouwsector, overhe- den: iedereen erkent dat het roer om moet. Op onze eigen akkers boeren we natuurvrien- delijk. We bemesten alleen met ruige stalmest en laten een kwart van het gewas 's winters staan als wintervoedsel voor vogels en zoog- dieren. Samen met boeren in de buurt van na- tuurgebied Kardinge zoeken we naar kansrijke initiatieven. Het voedsel dat in en rond Kar- dinge wordt verbouwd willen we lokaal ver- markten.

6. Kardinge verbinden

Kardinge ligt als natuurgebied erg geïsoleerd. Dieren zoals dassen, otters, vlinders en ring- slangen kunnen het gebied niet bereiken. Daarom willen we Kardinge verbinden. Met het Zuidlaardermeer en de Hondsrug, 't Roeg- wold, het Reitdiepgebied en andere groenge- bieden in de stad Groningen. Zodat dieren zich onbelemmerd kunnen verplaatsen. Verbinden vraagt het verwerven en inrichten van natuur

en het oplossen van barrières, zoals kanalen en wegen.

7. Meer groen in de stad

We verbreden ons blikveld. Niet alleen Kar- dinge, maar heel de stad Groningen moet groener. Daar hebben Stadgers en de natuur baat bij. Groen maakt stadsbewoners gezon- der, fitter en gelukkiger. Healthy Ageing is een van de speerpunten van de gemeente Gronin- gen. Groningen is al de meest gezonde stad van Nederland, zo wijst onderzoek uit. Groen verbetert het stadsklimaat en het wa- terbeheer. We zetten vrijwillige natuurconsu- lenten in om erfeigenaren te inspireren meer natuur te creëren. Een immense kans om te vergroenen biedt het Transferium, nu nog een versteend terrein. In de toekomst vormt het Transferium een groene poort naar het na- tuurgebied.

8. Samenwerken

Natuurmonumenten kan deze plannen niet al- leen realiseren. Gezamenlijk moeten we de handen ineenslaan. Met onze ruim dertigdui- zend burens, met de gemeente Groningen en de gemeente Het Hogeland, met onze pach- ters, met omliggende boeren en met de on- dernemers in de buurt. Mèt elkaar willen we Kardinge en de omgeving vergroenen. Zodat er meer biodiversiteit komt, de stad klimaat- bestendiger wordt en een beter leefklimaat ontstaat voor alle Stadgers en Ommelanders.



Baardmannetje (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)

Inhoudsopgave

VOORWOORD	3
SAMENVATTING	5
1 KARDINGE: ÉCHTE NATUUR OM DE HOEK	11
Begrenzing en toponiemen	12
Voor en door Stadgers	14
Ontstaanswijze	19
Natuurwaarden	19
Cultuurwaarden	22
Natuurbeheer	25
Samenwerking	30
2 KANSEN EN KNELPUNTEN	34
Kansen	34
Knelpunten	38
3 TOEKOMSTVISIE KARDINGE	43
Kardinge is van ons allemaal	45
Uitbreiding Beijumerbos	48
Groter moeras realiseren	49
Kwaliteitsimpuls natuur	51
Natuurinclusieve landbouw	55
Kardinge verbinden	56
Meer groen in de stad	58
Samenwerken	60
GEBRUIKTE LITERATUUR	63

BIJLAGEN	65
Bijlage 1 – Uitwerking beheer per beheertype	66
Bijlage 2 – Begrenzings en toponiemenkaart	77
Bijlage 3 – huidige beheertypenkaart	78
Bijlage 4 – beheertypenkaart ambitie	79
Bijlage 5 – Ligging aardkundig waardevol gebied	80
Bijlage 6 – Stedelijke ecologische structuur en	81
Natuur Netwerk Nederland	81
Bijlage 7 – Paleogeografische kaarten	82
Bijlage 8 – Cultuurhistorische waarden	86
Bijlage 9 – Historische kaarten	87
Bijlage 10 – Watersysteem	90
Bijlage 11 – Hittestresskaart	92
Bijlage 12 – Toetsbare doelen	93
Bijlage 13 – Zonering	106
Bijlage 14 – Resultaten enquête	107
Bijlage 15 – Maatregelentabel	119
Bijlage 16 – Locaties kunstwerken	121



1 Kardinge: échte natuur om de hoek

Het natuurgebied Kardinge ligt in de stad Groningen, op een kwartier fietsen van de Grote Markt en op loopafstand van de wijken Beijum en Lewenborg. Kardinge biedt Stadgers en Ommelanders natuur van hoge kwaliteit. Het afwisselende natuurgebied, met kleibossen, graslanden, moeras en veel water, is in trek bij omwonenden. Om te wandelen, te sporten, hun hond uit te laten en natuurlijk te genieten van de natuur. Natuurmonumenten beheert hier bijna 300 hectare natuur. Ontwikkelingen en beheer vinden nadrukkelijk gezamenlijk plaats. Kardinge is van en voor de Stadgers en Ommelanders. Vooral omwonenden voelen zich mede-eigenaar.

Kardinge is door de gemeente Groningen aangelegd speciaal voor Stadgers. Om te voorkomen dat alle inwoners van de stad Groningen richting Drenthe zouden trekken om daar te recreëren, moest er ook een groene tegenhanger aan de andere kant van de stad komen. Dat werd Kardinge. In 1993 verrees het huidige sportcentrum met onder meer de ijsbaan, het zwembad en tenniscentrum. Achter

het sportcentrum werd een recreatiegebied aangelegd met sportvelden, een zwembad, waterpartijen, wandel- en fietspaden en delen met aangeplant bos met onder meer es, zomereik, esdoorn en wilg.

Januari 2004 kwam Natuurmonumenten in beeld als beheerder van het gebied. De gemeente Groningen, die in de jaren negentig het recreatiegebied had aangelegd, droeg destijds het beheer over van 233 hectare natuur. De gemeente bleef eigenaar van de grond. In 2016 kocht Natuurmonumenten voor het eerst zelf grond aan in Kardinge, namelijk 57 hectare in de Noorderpolder. Middels een grondruil is het gelukt de graslanden in de Zuidpolder tussen het Bevrijdingsbos en het Edonbos in beheer te nemen en veilig te stellen. In totaal beheert Natuurmonumenten in Kardinge inmiddels bijna 300 hectare natuur, waarvan 57 hectare in eigendom is.

Wat zijn Stadgers en Ommelanders?

Stadger is een Groningse benaming voor een bewoner van de stad Groningen, ook wel Groninger genoemd. Letterlijk betekent Stadger iemand die in Stad woont. De benaming Stad houdt verband met de naam van het Gronings gewest tijdens de Republiek: Stad en Lande. Ommelanders staat voor Groningse inwoners in andere Groningse gemeenten.

Wat is een gebiedsvisie en hoe kwam deze visie tot stand?

Voor al haar terreinen stelt Natuurmonumenten gebiedsvisies op, waarin de beheerinspanningen staan beschreven. De gebiedsvisies beslaan een periode van achttien jaar en worden om de zes jaar geëvalueerd door middel van een kwaliteitstoets. Deze gebiedsvisie van het natuurgebied Kardinge is nadrukkelijk samen met andere partijen opgesteld. Voor het opstellen ging Natuurmonumenten te rade bij de omgeving, de Stadlers en betrokken instellingen. De coronacrisis maakte de participatie lastiger om fysieke bewonersavonden en bijeenkomsten met betrokkenen vanwege de 1,5 metermaatregel niet mogelijk waren. Toch mocht ook in coronatijd de participatie niet stagneren. Om input te krijgen voor deze visie vonden in 2020 talloze gesprekken plaats met betrokken partijen.

Enquête: Om meningen te polsen en ideeën te toetsen is in de zomer van 2020 een online enquête opgezet. De enquête is verspreid onder mensen die zich betrokken voelen bij het natuurgebied. Het leverde 400 reacties op. De vragen en antwoorden zijn te vinden in bijlage 14. De antwoorden komen verspreid in deze visie aanbod.

Fysieke bijeenkomst: Met een kleiner gezelschap vond juli 2020 een coronaproof fysieke bijeenkomst plaats met betrokkenen van Natuurmonumenten, leden van de Ledencommissie van Natuurmonumenten en de gemeente Groningen. Tijdens de bijeenkomst vond een brainstorm plaats aan de hand van drie thema's: samen met anderen, optimaliseren biodiversiteit en het gebruik van Kardinge.

Interviews: vijf betrokkenen bij Kardinge zijn voor de visie geïnterviewd. De interviews staan in deze gebiedsvisie.

Door het gevoerde beheer heeft Kardinge zich ontwikkeld van een recreatiegebied naar een waardevol natuurgebied. Kardinge is geen aangeharkt park, maar echte natuur waar reeën, ijsvogels en roerdompen zijn te vinden op loopafstand van woonwijken. Kortom, Kardinge geeft! Het *geeft* een habitat voor veel dier- en plantensoorten en het *geeft* bewoners een plek om zich te laten verwonderen.

Begrenzing en toponiemen

Kardinge is met bijna 300 hectare het grootste natuurgebied in de stad Groningen. Het gebied is opgenomen in de Gemeentelijke Ecologische Structuur (GES) (bijlage 6). Andere grote groene stadsparken in de stad zijn het Stadspark, het Selwerderhof, de Eelderbaan-

Roegebos, de Piccardthof en het Hoornse meer.

Figuur 1 toont een kaart van Kardinge met de begrenzingen en de toponiemen. Het gebied bestaat grofweg uit drie zones (zie zonering in bijlage 13): een intensieve zone, een overgangszone en een zone met rust en ruimte. De intensieve zone heeft een stedelijke sfeer. Het is de plek waar veel ondernemers gevestigd zijn, met onder meer de ijshal, de apenkooi en de hoge klimmuur. De overgangszone bestaat uit de Koelanden, Noorddijk en grote delen van de bossen. De zone 'rust en ruimte' bestaat onder meer uit enkele weilanden, delen van de bossen en de buitenste moeras- en rietlanden, waar de natuur meer haar stempel



Figuur 1: Kaart met begrenzingen en toponiemen

mag drukken. Beeldbepalend in het natuurgebied is de lange as, de kaarsrechte laan met aan weerszijden Italiaanse populieren.

Het Transferium en het sportcentrum in de intensieve zone maken geen onderdeel uit van het beheergebied van Natuurmonumenten. Ook de hoge Kardingeberg, met daarop de uitsichtoren, is niet bij ons in beheer. Dat geldt wel voor de graslanden en bosjes Meedenpad vlakbij de Kardingenberg. Hier liggen onder meer het plukbos, het vliegveld, het speelveld, het trapveldje en de dierenweide. Een stuk verderop, ten westen van het Koerspad en Garsthuizermaar, ligt de wijkrand Beijum, ook wel Beijumer koeland genoemd. Hier is ook de speelnatuur van OERRR te vinden. Dit gebied bestaat uit bloemrijke graslanden met struwelen en ligt rondom de sportvelden. Aan de zuidkant van dit gebied vinden we het Lewenborger koeland en het Dwarsdijkerbos. Ook hier ligt een plukbos op het voormalige erf de Uilenborg. Grenzend aan de wijk Drielanden ligt het Drielandse koeland. De

Koelanden worden begraasd met koeien en hebben een halfopen karakter.

Midden in het gebied ligt een weidegebied van 50 hectare, de Noorderpolder. De polder wordt begrensd door de Noordijkerweg, de Zuidwending, de Dwarsdijk en de Centrale as. Dit open landschap bestaat uit kruidenrijke graslanden, vochtige weidevogelgraslanden en akkers.

In het noorden van Kardingel ligt het Beijummerbos. Met een oppervlakte van zo'n 100 hectare is dit het grootste bos van de stad Groningen.

Vanuit de locatie 'Molenzicht' heb je een mooi zicht op de Noordermolen. Ten westen van de Noordermolen liggen de moerasgebieden. Het natuurgebied Kardingel wordt aan de oostkant begrensd door het Kardingemaar. Verder naar het zuiden liggen het Bevrijdingsbos en het Edonbos. Tussen deze bossen en ten zuiden van de Stadsweg ligt de Zuiderpolder een open graslandgebied. Het zuidelijkste deel van Kardingel is de stadsmarkering. Deze omgeving



Speelnatuur van OERRR Kardinge

Speelnatuur OERRR (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

September 2018 werd in Kardinge de speelnatuur van OERRR geopend. De locatie ligt ten oosten van het Koerspad, tussen de wijken Beijum en Lewenborg en de sportvelden Kardinge. In de speelnatuur mogen kinderen zich uitleven. De speelnatuur bestaat uit klim- en klauterboomstammen, een waterpomp en vooral veel natuur. In de speelnatuur van OERRR kunnen alle kinderen zich uitleven, met of zonder beperking. De speelnatuur trekt veel bezoekers aan; zowel Stadjsers als bezoekers uit omliggende dorpen. Ook zijn er veel scholen en kinderdagverblijven (ook BSO's) die gericht de speelnatuur bezoeken met groepen kinderen. De vraag om speelnatuur aan te leggen, kwam naar voren toen wijkbewoners en Natuurmonumenten samen een nieuw inrichtingsplan voor de zuidelijke wijkrand van Beijum opstelden. Eén van de onderdelen betrof de wens om een natuurlijke speelplek voor kinderen uit de wijken Beijum en Lewenborg te realiseren. Dit verzoek paste goed bij het jeugdprogramma OERRR van Natuurmonumenten. Een vrijwilligersgroep uit de omgeving onderhoudt de speelnatuur.

bij de Ruischenbrug wordt ook wel De Rollen genoemd.

Voor en door Stadjsers

Kardinge biedt voor Stadjsers en Ommelanders natuur om de hoek. Stadjsers, zeker de bewoners van de naastgelegen wijken Beijum en Lewenborg, maken volop gebruik van het gebied. Om te joggen, om de hond uit te laten en om even een blokje om te lopen. Veel bezoekers komen ook om te fotograferen en dieren en planten te spotten. Uit de enquête, afgenomen in 2020 in het kader van deze gebiedsvisie, blijkt dat de voornaamste reden

om een bezoek aan het gebied te brengen wandelen (81%) is. Op de tweede plaats staat fietsen (47%), op de derde plek het spotten van flora en fauna (38%) en op de vierde plaats het uitlaten van de hond (36%) (bijlage 14).

Recreatie heeft door de jaren heen een belangrijke positie ingenomen binnen de doelstellingen van het gebied. Naar schatting bezoeken jaarlijks ruim twee miljoen mensen het natuurgebied. Kardinge staat in de top 55-lijst van meest bezochte natuurgebieden van Natuurmonumenten.

Iedereen mag oogsten in plukbos

Het idee voor het aanleggen van een plukbos kwam uit de naastgelegen wijk Beijum. Een buurtbewoner lanceerde het plan om een veld met wilde fruitbomen aan te leggen. Het idee leidde uiteindelijk tot een plukbos naast de wijk. In het bos groeien inmiddels honderden fruitbomen, vooral oude Groninger rassen, notenbomen en bessenstruiken. Bezoekers zijn vrij om te oogsten. Buurtbewoners verzorgen zelf het onderhoud.



Buurtbewoners onderhouden het plukbos (foto: beeldbank Natuurmonumenten)

De bewoners van de wijkrand weten de nabijheid van Karding te waarderen, zo blijkt uit de enquête. Het gebied krijgt een gemiddeld rapportcijfer van een 7,8. Een eerder onderzoek naar de bezoekerstevredenheid in Karding in 2017 kwam uit op een 7,9.

Karding is ook voor mensen in een rolstoel of scootmobiel goed begaanbaar. Speciaal voor deze groep is in het Beijumbos in 2018 een Natuurbeleefpad aangelegd. Het pad met een lengte van 3,2 kilometer slingert door het natuurgebied. Om de paar honderd meter staat een bank, die geschikt is voor mensen met een beperking, om even van de omgeving te genieten en uit te rusten.

Mede-eigenaarschap

Karding is niet alleen een natuurgebied vóór Stadgers en Ommelanders, maar ook dóór. Inwoners van de stad Groningen, maar ook van omliggende dorpen, zijn nadrukkelijk bij het natuurgebied betrokken. Ze denken mee over plannen en de inrichting, helpen mee met het beheer en krijgen de ruimte om zelf initiatieven te ontplooiën. Treffend voorbeeld is het plukbos dat is gerealiseerd op initiatief van wijkbewoners. Omwonenden stonden niet alleen aan de wieg van het plukbos, ze hielpen ook mee bij de inrichting en verzorgen nog altijd het onderhoud. Ander voorbeeld van eigen initiatief door omliggende bewoners is het broedeiland voor visdieren in het Kardingplas. Na meerdere experimenten met kleinere vloten kwam Natuurmonumenten in contact

met inwoners van Noorddijk. De dorpsbewoners kwamen zelf met het idee om een groot vlot te bouwen waar visdiefjes op kunnen broeden. Ze bouwden het vlot met tempex en eikenhout. Maart 2019 vond de tewaterlating van het vlot plaats. Inmiddels broeden er 20 paar visdieven.

Natuurmonumenten juicht het toe dat mensen zelf initiatief nemen om de natuur in hun eigen omgeving te verbeteren. Zoveel mogelijk willen we de initiatieven ondersteunen. Ook een initiatief als Karding's Ontzet ontstond bij actieve natuurliefhebbers in de wijken. Natuurmonumenten staat rondom Karding goed in contact met haar omgeving. De gebiedsgroep speelt daarin een belangrijke rol. De groep bestaat uit omliggende wijkverenigingen, bedrijven en instellingen, waaronder de scouting en wijkorganisaties van Beijum en Lewenborg. Jaarlijks komt de gebiedsgroep bijeen, waarbij circa 25 mensen aanschuiven.

De facebookpagina Karding Natuurmonumenten op facebook wordt door bijna 3.000 mensen gevolgd. Regelmatig worden op deze pagina foto's van bezoekers gedeeld. De aantallen reacties en betrokkenheid van liefhebbers van het gebied liggen hoog. Daarnaast worden op de pagina nieuwsberichten of evenementen geplaatst.

Vrijwilligers

In het natuurgebied Karding zijn diverse groepen vrijwilligers van Natuurmonumenten aan de slag. Zo zorgt een vrijwilligersgroep voor het onderhoud van het plukbos. Een andere groep onderhoudt de speelnatuur van OERRR Karding. Weer een andere groep neemt het bosbeheer voor zijn rekening. Ook staat een groep vrijwilligers bekend als de Wijknatuurgidsen. Deze gidsen organiseren excursies. Ze gaan bijvoorbeeld met kinderen op pad. Na een lange aanloop is in 2020 eindelijk een onderkomen voor de vrijwilligers gerealiseerd, Molenzicht genaamd. Financiën hiervoor zijn gevonden bij zowel de gemeente Groningen als de provincie met ondersteuning van de Ledencommissie Groningen. Ook heeft Natuurmonumenten zelf een deel bijgedragen. Met het onderkomen kunnen vrijwilligers op zelfstandige wijze aan de slag in het gebied. Tevens biedt het onderkomen de mogelijkheid om op een vernieuwende wijze naar de invulling van de vrijwilligerswerkzaamheden te kijken.

Evenementen in Karding

In Karding vinden veel evenementen plaats. Zo wordt jaarlijks de KardingRun gelopen. B-Slim organiseert er een sportdag voor basisscholen. Jaarlijks worden er ook kleinere vaste evenementen georganiseerd. Zo worden bij de Noordermolen waterdiertjes gezocht tijdens

de Molendag, is op Bevrijdingsdag de 5-mei stichting actief en vinden er kennismakingsdagen en doe-dagen plaats van Noorderpoort en Alfa-Collega (sportopleidingen).



Bijna 3.000 mensen volgen de Facebookpagina Karding



Paardenbloem (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)

Erik Knollema, betrokken bewoner en initiatiefnemer:

‘Kardings Ontzet wordt nu echt uitgevoerd’

Als buurman van Kardinge voelt Knollema zich betrokken bij het natuurgebied. Hij onderneemt actie om Kardinge te verbeteren. Zo stond hij aan de wieg van het plukbos en het Kardings Ontzet, een plan om Kardinge te verbinden met omliggende natuurgebieden. Zijn pleidooi valt in goede aarde. “Natuurmonumenten en de gemeente voeren Kardings Ontzet momenteel uit.”

Vanuit zijn huis in Beijum kijkt Knollema uit over Kardinge. Al vijftientwintig jaar, waarin hij het gebied zag veranderen. In positieve zin, benadrukt hij. Als vogelfreak, zoals hij zichzelf noemt, komt hij aan zijn trekken. “Weide, bos, moeras, waterpartijen: je hebt zoveel biotopen, met in elke biotoop andere vogels. Van blauwborsten tot haviken, van grutto’s tot ijsvogels. Het gebied wordt alsmaar interessanter. Eerst de roerdomp als nieuwkomer en laatst zag ik, vanuit mijn woonkamer, een bidende visdief.”

Trainingsparcours

Knollema draagt actief bij om Kardinge te verbeteren. Ziet hij kansen, dan maakt hij zich er sterk voor. Eén van Knollema’s initiatieven, zelf een verwoed hardloper: het 4 mijl trainingsparcours. “Ontzettend veel Groningers trainen elk jaar voor ‘de 4 mijl van Groningen’ in oktober. We hebben het idee gelanceerd om in Kardinge een parcours aan te leggen. Natuurmonumenten was gelijk enthousiast. Om de honderd meter is op het wegdek de reeds afgelegde afstand gespoten.” Ook het initiatief voor een plukbos kreeg bijval. “Ik doe best veel voor Kardinge. Dat komt mede omdat Natuurmonumenten open staat voor ideeën van buurtbewoners. Ze nodigen echt uit.”



Kardings Ontzet

Het plan ‘Kardings Ontzet’ kwam een aantal jaar geleden uit de koker van Knollema en Rob Lindenboom, ook een bewoner van Beijum. Ze zagen kansen voor de aanleg van een natuurverbinding tussen Kardinge en Meerstad. “Kardinge ligt vrij geïsoleerd. Verbinding met andere natuurgebieden zorgt voor meer biodiversiteit en minder inteelt. De zone verbindt Kardinge zowel met het Dannemeer als het Zuidlaardermeer.” Gemeente, provincie, waterschappen, Rijkswaterstaat, natuur- en landschapsorganisaties: het plan krijgt overal de handen op elkaar. Een schot in de roos, stelt Knollema tevreden vast. “De bal ligt niet meer bij ons, maar we brachten hem wel aan het rollen.” Inmiddels gaat de schop al in de grond. Bij het Eemskanaal zijn, op voorpraak van Knollema en Lindenboom, twee zogeheten uittreedplaatsen aangelegd, waar onder meer reeën uit het water kunnen klimmen. Onder de Rijksweg (N360), een andere barrière, komt een faunatunnel. De initiatiefnemers kijken alweer verder. “De volgende stap wordt een verbinding vanuit Kardinge richting de Koningslaagte en het Reitdiepdal. Dan kunnen bevers, otters, dassen en waterspitsmuizen uit het zuiden via Kardinge ook het Lauwersmeer bereiken.”

Geen Disneyland

Nieuwe plannen heeft Knollema niet op het vizier. “Ik ben tevreden zoals het gaat. Laten we van Kardinge alstublieft geen Disneyland maken, een kermis met stadsstranden, vlaggen en ‘koek en zopie’ om zoveel mogelijk Groningers te trekken. Natuur betekent ook rust en ruimte.” Zijn liefste wens? “Een das zien, die er dankzij de natuurverbinding is gekomen. Dan pink ik een traantje weg.”

Ontstaanswijze

Vele miljoenen jaren geleden lag Kardingse op de bodem van de zee. We vinden afzettingen uit deze periode op ongeveer 170 meter diepte ten opzichte van het huidige maaiveld. Het betreft de Formatie van Breda en de Formatie van Oosterhout. De zee werd geleidelijk ondieper en de kustlijn schoof naar het westen. Uiteindelijk, zo'n 2,5 miljoen jaar geleden (Pleistoceen), kwamen we in een periode dat Kardingse boven de zeespiegel kwam te liggen. Vanaf dit moment barstten de ijstijden los. In een periode van enkele miljoenen jaren wisselden ijstijden en warmere perioden elkaar af en zorgden ze voor diverse afzetting van zand, grind en klei. Deze afzetting vinden we op zo'n 55 tot 250 meter diepte.

Op circa 55 meter diepte begint de Formatie van Peelo. Deze bestaat uit zowel zandige als kleiige lagen. Deze kleiige afzettingen zijn afgezet bij het smelten van ijskappen. De kleien van de Formatie van Peelo worden in Noord-Nederland ook wel potklei genoemd.

Ruim 100.000 jaar geleden lag ter hoogte van Kardingse een inham van de zee. In deze periode (Eemien) zette de zee hier zand en klei af (Eem formatie) Deze afzettingen liggen zo'n 15 tot 35 meter onder het maaiveld.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien), zo'n 20.000 jaar geleden, was er sprake van een soort poolwoestijn en zijn deze dalen opgevuld met stuivend zand, de dekzanden (Formatie van Bortel). Deze afzetting liggen zo'n 5 tot 15 meter onder het maaiveld.

Zo'n 12.000 jaar geleden werd het warmer, min of meer het klimaat wat we tegenwoordig kennen, het Holoceen. In deze periode konden planten zich ontwikkelen. In perioden dat de zee rustig was werd veen gevormd door de aanwezige moerassen, hoogvenen en bossen (de Wolden). Maar er waren ook perioden dat de zee meer landinwaarts klei afzette. De klei-afzettingen met hier en daar resten van veen vinden we in de bovenste 5 meter en is dus de bodem waarop het huidige Kardingse zich ontwikkelt. In bijlage 7 is met behulp van

paleogeografische kaarten een reconstructie gemaakt van de ontwikkeling van de bodemvorming.

In Kardingse ligt een aardkundig waardevol gebied, namelijk het Thesinger woudgebied (bijlage 5). Het woud- of woldgebied is gelegen binnen de Wolddijk tot aan het Eemskanaal. Het zijn kleigronden met donkere humeuze bovengrond, vermoedelijk resten van verdwenen hoogveen, dat onder de kerken van nabijgelegen dorpen Thesinge en Ten Boer is aangetroffen.

Natuurwaarden

Kardingse ligt op de overgang van de stad Groningen naar het centrale Woldgebied. Dit is een laaggelegen zeekleigebied ten noordoosten van de stad Groningen, dat aansluit bij de veenontginningsvlakte van Duurswold. Ten westen van Kardingse vinden we de oude Hunze-loop.

Kardingse is in de jaren negentig ontwikkeld als een recreatiegebied. Deze ontwikkeling heeft een nieuw landschap gecreëerd. Het landschap kenmerkt zich door een mix van oude en nieuwe landschappen. De oude landschappen zijn de weidegebieden van de Noorderpolder en de Zuiderpolder. De nieuwe landschappen zijn de bosgebieden, het moeraslandschap bij de Noordermolen en het parklandschap, de Koelanden ten westen van de Dwarsdijk.

Kardingse herbergt veel variatie aan verschillende natuurtypen door de afwisseling van bos, graslanden, moeras, water en erven. Bijlage 3 toont een kaart met de huidige beheer-typen. De variatie vormt de basis van de natuurwaarden van Kardingse. In de Kwaliteits-toets Kardingse (De Bruin, 2018) is geconstateerd dat het goed gaat met de natuur in Kardingse. De afwisseling zie je terug in de rijkdom aan vogelsoorten. In Kardingse zijn tijdens een broedvogelonderzoek in 2017 maar liefst 114 verschillende vogelsoorten waargenomen (Koole, 2017). Er zijn 400 verschillende soorten paddenstoelen gevonden. Ook vleermuizen weten de variatie te waarderen. Vooral



Grootsporige champignon bij de Populierenlaan (foto: Kor Raangs, wijkbewoner)

voor de laatvlieger en de rosse vleermuis is het gebied belangrijk. De bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter en boomarter zijn bewoners van het gebied.

In Kardingje kun je vier soorten zwaluwen waarnemen. Zwaluwen zijn karakteristiek voor natuur in de stad. Ze broeden in gebouwen en hebben in de buurt natuur nodig voor onder meer voedsel. Boerenzwaluwen en huiszwaluwen broeden in de bouwwerken in Kardingje. Gierzwaluwen broeden in de stad en oeverzwaluwen worden er regelmatig waargenomen. In 2018 is met hulp van vrijwilligers een oeverzwaluwwal aangelegd bij de stadsweg in Kardingje.

Bossen

Kleibossen zijn bijzonder. Aanplant van bos op voedselrijke landbouwgronden is voor Nederlandse begrippen uniek te noemen. Elders in het land zijn bossen vooral aangeplant op arme (zand)gronden die voor landbouw ongeschikt waren. Productiebossen op zandgrond verschillen sterk met kleibossen. Kleibossen hebben juist een grote diversiteit aan boom- en struiksoorten en zijn erg structuurrijk. In de bossen van Kardingje krijgt de natuur vrij spel. De bossen herbergen veel soorten inheemse bomen en struiken. De bodem is plaatselijk nat. Door de grote diversiteit aan boom- en struiksoorten is een grote

structuurvariatie ontstaan in het jonge bos. Mede door het jarenlange bosrandenbeheer ligt er een geleidelijke overgang van bos naar grasland. Er verschijnen steeds meer bosvogels in de bossen van Kardingje met soorten zoals grauwe vliegenvanger, grote bonte specht, koekoek, groene specht, spotvogel, geelgors, gekraagde roodstaart, boompieper, grote lijster, goudvink, appelvink en havik. Sinds 2019 introduceren we inheemse bosplanten zoals bosanemoon, daslook en gewone vogelmelk. Hiermee proberen we het bos te verrijken met soorten die belangrijk zijn voor het ecosysteem. Deze soorten zouden Kardingje niet op eigen kracht kunnen bereiken. De essentaksterfte heeft gezorgd voor het afsterven van veel essen. Door het afsterven ontstonden open plekken en kwam weer zonlicht op de bodem, waar jonge bomen en struiken een kans kregen. Deze ontwikkeling heeft gezorgd voor een natuurlijker bos.

Graslanden

Kardingje herbergt graslanden die worden gemaaid of beweid. In de graslanden in de Noorderpolder vinden we nog een kleine weidevogelpopulatie met soorten zoals grutto, tureluur, kievit en scholekster. Verder zien we hier soorten als meerkoet, wilde eend, krakeend en knobbelzwaan. Ook zitten er veel hazen.

Een aantal graslanden en bermen is rijk aan kruiden, zoals margriet, knoopkruid, pastinaak, grote ratelaar, heelblaadjes, kleine ratelaar, gewone brunel, rietorchis, peen, stijve ogentroost, echte koekoeksbloem en kamgras. Op een paar plekken komen de paarse en de gele morgenster en wilde agrimonie voor. De graslanden met struweel, die begraasd worden door Hereford koeien, liggen ten westen van de Dwarsdijk en bij de wijk Drielanden. Deze graslanden noemen we de Koelanden en zijn rijk aan structuur waaronder struweel. Hier vinden we vogelsoorten zoals kneu, heggemus, ringmus, braamsluiper en putter. Door de vele luwe bloemplekjes in Kardinge vinden we er ook veel dagvlinders zoals zwartsprietdikkopje, hooibeestje, groot dikkopje, icarusblauwtje, oranjetipje, bruin zand oogje en kleine vuurvlieder.

Moeras en water

Ook al is het moeras maar van beperkte omvang, toch vinden we hier veel bijzondere dieren en planten. In het water en tussen het riet groeien krabbenscheer, dotter, groot blaasjeskruid, watergentiaan, moeraswespenorchis, rietorchis en lidsteng. De soortenrijkdom wat

libellen betreft is indrukwekkend. Er zijn 21 soorten libellen waargenomen, waaronder groene glazenmaker, vroege glazenmaker, glassnijder, vuurlibel en blauwe breedscheenjuffer. Ook is de zuidelijke keizerlibel waargenomen. In het kleine moeras broeden bijzondere vogelsoorten, zoals roerdomp, baardmannetje en waterral. Verder zien we hier soorten zoals zomertaling, bruine kiekendief, ijsvogel, blauwborst, kleine karekiet, rietzanger, bosrietzanger en sprinkhaanzanger. Speciaal voor de kolonie visdieven hebben inwoners uit het dorp Noordijk een groot vlot gebouwd. Maart 2019 vond de tewaterlating plaats. Inmiddels broeden er 20 paar visdieven.

Ook buiten de broedtijd maken veel vogels gebruik van het moeras en het water. De rietmoerassen worden door spreeuwen en boerenwaluwen gebruikt als slaapplek. Eenden zoals smient, krakeend en kuifeend overwinteren op de wateren in Kardinge. Grauwe ganzen broeden met flinke aantallen in het moeras. De vele kilometers watergangen zijn belangrijke natuuraders in Kardinge. In bijlage 10 is het watersysteem weergegeven.



Vlot met visdieven (foto: Jacob de Bruin, Natuurmonumenten)

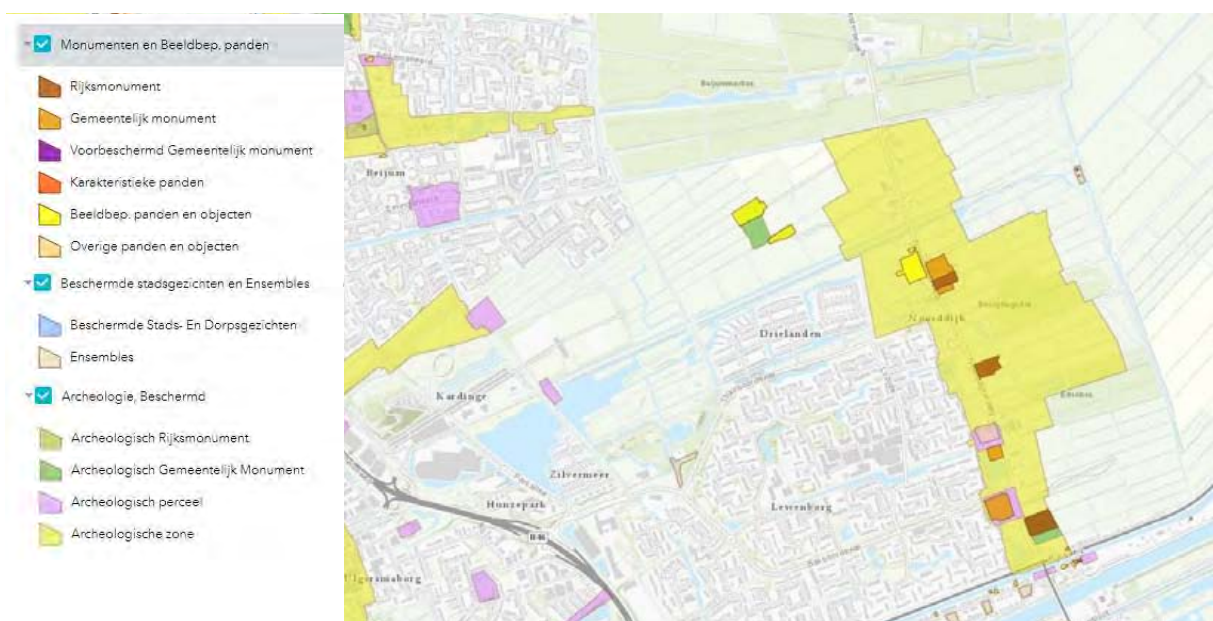


Figuur 2: Vergelijking tussen verkaveling nu en rond 1730 uit kaart Teijsinga uit 1730-1736

Cultuurwaarden

Rond het jaar 1000 vond veenontginning plaats ten westen en oosten van de stad Groningen. De ontginning gebeurde vanaf de hoger gelegen oeverwallen van de Hunze in oostelijke richting door het graven van sloten. Zo ontstond het verkavelingspatroon van langgestrekte percelen. Haaks hierop werden, op

kleine verhogingen in het veengebied, nederzettingen gecreëerd. Deze nederzettingen zijn gelegen aan een lange weg met daaraan verspreid solitaire gebouwen. Noordelijk is zo'n nederzetting. Aan weerszijden van de Noorddijkerweg werd turf gestoken. Mede als gevolg hiervan erodeerde het veen, daalde het maaiveld en trad er vernatting op. Verbeterde waterhuishouding zorgde ervoor dat na de



Figuur 3: Cultuurhistorische waardenkaart van Groningen

middeleeuwen ook op lagere delen boerderijen gebouwd werden. Veel huidige sloten liggen al eeuwen op dezelfde plek en het geheel van deze sloten vormt een redelijk intact gebleven verkaveling patroon dat vertelt over de ontginningsgeschiedenis van dit gebied. Het is van belang dat het patroon behouden blijft. Hetzelfde geldt voor de Beijumer Zuidwending, nu een waterloop, ooit een lage kadijk met aan weerszijden een sloot, die het laaggelegen Woldland ten noorden ervan moest beschermen tegen water vanuit de omgeving van Noorddijk.

Kardinge is rijk aan cultuurhistorische waarden. In het gebied zijn vele sporen zichtbaar van de lange beschavingsgeschiedenis. Zo zijn meerdere oude boerenerven beschermd vanwege archeologische waarden in de ondergrond. Het lintdorp Noorddijk is beschermd vanwege archeologische waarden en herbergt meerdere zichtbare monumenten. De Noordermolen en omgeving zijn beschermd als beschermd stadgezicht en emsebles. Deze waarden zijn weergegeven op de kaart cultuurhistorische waarden in bijlage 8.

De verkavelingsstructuur in de Noorderpolder en Zuiderpolder zijn deels nog gaaf en al honderden jaren niet veranderd. Figuur 2 toont delen uit de kaart van Teijsinga uit 1730-1736 geprojecteerd op de huidige kaart van Kardinge. Goed te zien is dat de verkavelingsstructuur nog grotendeels gelijk is gebleven. Structuren als de Zuidwending, het Koerspad en de Noorddijkerweg vormden de ontginningsbasis voor deze oude verkavelingsstructuur. In bijlage 9 staan de historische kaarten van 1850 tot 2006.

Recente cultuurhistorische waarden

Zo'n 30 jaar geleden is begonnen met de aanleg van Kardinge. Sindsdien zijn diverse cultuurhistorische waarden aan het gebied toegevoegd. Er zijn meerdere bijzonderheden te vinden (voor locaties zie bijlage 16), waaronder:

- Kunstwerk Gjalt Blaauw
- Kunstwerk Stadsmarkering
- Kunstwerken 5 mei bos
 - Stenen rechten van het kind
 - Regimentstafel
 - Gedenksteen
 - Maple leaf
- Kunstwerk mast Tonbrug
- Kunstwerk Atlantis
- Populierenlaan, centrale as



Kunstwerk Maple leaf (foto: Wikipedia)

Kor Raangs, omwonende en lid Mycologische Werkgroep Groningen:

‘Kleibossen Kardingge worden interessanter’



De variatie aan landschappen – schrale weilanden, moerassen, kleibossen – maakt Kardingge bijzonder soortenrijk. Dat geldt zeker voor de paddenstoelen. ‘In Kardingge hebben we vierhonderd soorten paddenstoelen geteld.’

Raangs is vol lof over Kardingge. Hij woont als buurman op de eerste rang en ziet vanuit zijn werkkamer de grutto's in het weiland. “Ze maken baltsvluchten boven ons huis. 's Avonds zien we reeën, er groeien rietorchissen en soms voor ons huis een ijsvogel op een tak”, vertelt hij enthousiast. Wonen in de natuur maakt Drielanden, de ecologische wijk, extra aantrekkelijk. Eén soortgroep krijgt van Raangs extra aandacht, namelijk de paddenstoelen. Hij is mycoloog, oftewel schimmelexpert, en met de Mycologische Werkgroep Groningen brengt hij al tien jaar de Groningse paddenstoelen in kaart. “Toen we begonnen waren er maar weinig gegevens uit Groningen bekend.” Paddenstoelen zijn echt puur natuur, vertelt Raangs. “Planten kun je zaaien of potten, dieren uitzetten, maar paddenstoelen zijn gouddeerlijk. Ze zijn daarom een goede indicator voor de kwaliteit van de natuur. Ze vertellen wat de staat is van een natuurgebied.”

Uitkammen met kenners

Wie de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) raadpleegt, en zoekt op Kardingge, komt opvallend vaak Raangs' naam en waarnemingen tegen. Geregeld gaat hij er met collega-mycologen op stap. “In 2018 hebben we Groningse kleibosjes, onder meer in Kardingge, met een groep van zeven leden uitgekamd. Tijdens zo'n excursie vonden we in het Beijumberbos en het Edonbos bijna honderd soorten. Dat is veel. Ter vergelijking: een uur lopen door intensieve landbouw levert drie soorten op, een excursie door een goed ontwikkeld

Drents bos honderd tot tweehonderd soorten. De teller van het totaal aantal gevonden soorten paddenstoelen in Kardingge staat op vierhonderd, waarvan veel op de Rode Lijsten van bedreigde plant- en diersoorten staan.”

Positief over Beijumberbos

De kleibossen blijken in Kardingge verreweg het meest soortenrijk. “Met name het Beijumberbos ontwikkelt zich positief. Dat bos wordt alsmaar interessanter. Hoe ouder een kleibos is, hoe soortenrijker het wordt. In 2019 - toen het eind september nat werd na een lange droge periode - kon je op bepaalde plekken niet lopen zonder paddenstoelen te vertrapen. Zoveel paddenstoelen had ik nog nooit bij elkaar gezien. Ik vond soorten als de bruine kleibosgordijnzwam, de gewone fopzwam en de groene knolamaniet.”

Eén vondst sprong eruit, namelijk het krulharig franjekelkje, een soort die verder alleen een keer in Siberië is gevonden. De rijkdom van het Beijumberbos wijt Raangs mede aan het ontbreken van een actief bosbeheer. “Paddenstoelen gedijen goed in een dicht bos met een hoge luchtvochtigheid, waar diverse boomsoorten staan en dood hout blijft liggen.”

Hotspots

Ook elders in Kardingge liggen hotspots met kwetsbare paddenstoelen. Raangs noemt de lange populierenlaan, waar in de (na)zomer grote soorten groeien, zoals de knolparasolzwam, de reuzenbovist en heel fotogeniek: de grootsporige champignon. Bijzonder vindt hij ook de lindenlaan in het wijkpark. “Daar groeien in de herfst veel soorten die in symbiose leven met de lindes. In het Kievitweitje, waar weidevogels broeden, vond ik de bruine satijntrechterszwam, in de mest van de Hereford koeien trof ik het sterborstelbekertje aan. In de late herfst kom ik in bermen en

bosranden een prachtige soort tegen: de paarssteelschijnridderzwam.”

Keuzes maken

Raangs zou graag zien dat bij het beheer meer rekening wordt gehouden met paddenstoelen. Zware machines pakken bijvoorbeeld slecht uit. “Maait men de bermen, dan liefst zo dat het zware materiaal de bodem niet verdicht. En voer het maaisel af. Hoe schraler de

bodem, hoe beter het voor paddenstoelen is. Voor bossen geldt: laat ze op hun beloop en kap zo weinig mogelijk.” Voor deze adviezen kijkt Raangs puur door een paddenstoelen-bril. “Een open bos pakt voor bosvogels, insecten, struiken en kruiden positief uit, maar niet voor paddenstoelen. Een beheerder moet altijd keuzes maken. Dat besef ik.”

Natuurbeheer

Bosbeheer

Al jarenlang spannen we ons in om een geleidelijke overgang te creëren tussen het bos en het grasland. Dit doen we door inhammen in de rand te zagen. In deze inhammen verwijderen we de opgaande bomen. Deze inhammen zijn minimaal een boomlengte diep.

Van het vrijkomende hout worden in het bos, achter de bosrand, takkenrillen gemaakt. Sinds 2019 planten we bosplanten aan die niet op eigen kracht in Kardinge kunnen komen, maar die wel een belangrijk onderdeel zijn van het bosecosysteem. Het betreft materiaal wat inheems is en zoveel mogelijk autochtoon is. Soorten die aangeplant worden, zijn onder meer gewoon sneeuwklokje, klimop, gewone



Rijke bosranden (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)



Wolk spreeuwen boven Kardingse (foto: Henk de Lange, wijkbewoner)

vogelmelk, kraailook, wilde kamperfoelie, gevleete aronskelk, daslook, muskuskruid, bosbingelkruid, bosanemoon, groot heksenkruid, bleeksporig- en donkersporig bosviooltje, vingerhelmbloem, slangenlook, Bosgeelster, gele anemoon, donkere ooievaarsbek, aalbes, tweestijlige meidoorn, kruisbes, maretak, gele dovenetel en bosandoorn. Ook hebben we een aantal dikkere bomen in de bosrand omgedrukt met een mobiele kraan. Deze bomen blijven in hun geheel liggen.

Het bos in Kardingse is allemaal op hetzelfde moment aangeplant, waardoor de variatie in dikte en leeftijd van bomen beperkt is. Om de variatie in boomdiktes en leeftijden te vergroten zijn we in 2015 begonnen met het vrijzetten van natuurbomen. Natuurbomen zijn bomen die om een of andere reden afwijken van de rest. Ze zijn dikker, hebben een grote kroon, herbergen holtes of het is een bijzondere soort. De concurrenten van deze natuurboom gaan we ringen zodat de concurrenten langzaam sterven. We willen namelijk het

aandeel dikke dode bomen verhogen omdat dood hout belangrijk is voor het bos. 40% van de biodiversiteit van bos bevindt zich in en op dood hout (Linnartz et al. 2020). De essentaksterfte heeft ons geholpen om het aandeel dood hout te verhogen en het heeft de variatie aan bomen van verschillende dikte, leeftijd en soort vergroot. We laten deze bosdelen zich natuurlijk ontwikkelen. Door de essentaksterfte zijn er grote open plekken ontstaan. Op enkele plekken waar verjonging van bomen en struiken uit bleef hebben we nieuwe aanplant gezet. Hierbij is gebruik gemaakt van autochtoon inheems plantmateriaal.

De plukbossen worden onderhouden door vrijwilligers. De fruitbomen en struiken worden naar behoefte gesnoeid en het terrein wordt zo nodig aangevuld met fruitsoorten.

Weidevogelbeheer

In de Noorderpolder wordt een weidevogelbeheer uitgevoerd. Dat betekent dat we het



Hereford koeien (foto: Henk de Lange, wijkbewoner)

land in de maanden april tot juni zo nat mogelijk proberen te maken. Dit doen we met een stuw en een zonnepomp. Verder bestaat het beheer uit een mozaïek van beweiding en een gefaseerd maaibeheer. Het maaibeheer is gericht op het ontwikkelen van een bloemrijke vegetatie met veel insecten. Om het risico te verminderen dat roofdieren de eieren of kuikens opeten wordt er een elektrisch raster geplaatst. Jaarlijks worden in september de sloten geschoond. In februari wordt er ruige stal mest uitgereden. Dit moet zorgen voor een rijk bodemleven en nestmateriaal.

Moerasbeheer

Het moeras moet vooral nat zijn, het beheer is dan ook gericht op het realiseren van hoge waterstanden. We houden het moeras open en opslag van wilgen wordt verwijderd. Zorgboerderij Kardinghe heeft hier afgelopen jaren veel werk in verzet. De geitenbegrazing zorgt voor een gevarieerde begroeiing en bestrijding van bosopslag. Delen worden ook gemaaid en afgevoerd zodat hier bloemrijke vegetaties ontstaan.

Beheer Koelanden

We kiezen voor seizoenbegrazing met wisselende aantallen runderen omdat de begrazingsblokken klein zijn en vertrapingsgevoelig. De wisselende aantallen zorgen voor perioden met zeer extensieve begrazing waarin er maximale bloei is en optimale omstandigheden voor insecten. De perioden van een vrij intensieve begrazing zorgen voor enige vertrapping waardoor er kiemingsmogelijkheden ontstaan voor kruiden en de ruigte weer wordt teruggedrongen. De vlakke rijkere delen tegen Beijum en achter de sportvelden worden aanvullend gemaaid en afgevoerd om verder te verschralen. Om een halfopen landschap te bevorderen worden er lokaal struwelen aangeplant.

Watersysteem

Kardinghe vormt een belangrijke natuurlijke klimaatbuffer voor de stad Groningen. Door de klimaatverandering wordt het warmer en nat-ter en worden de weersomstandigheden extremer. De gebieden in Kardinghe zijn een belangrijk onderdeel van het watersysteem van



Akkerrand van akkercomplex in Karding (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

de wijken Lewenborg, Beijum, Ulgersmaborg, De Hunze en het dorp Noorddijk (bijlage 10). Het waterbeheer is afgelopen periode geoptimaliseerd met de uitvoering van het Waterstructuurplan Noorddijk (Grontmij, 2013). Het watersysteem houdt nu meer regenwater vast en laat minder gebiedsvreemd water in. Zo ontstaat een betere waterkwaliteit. Een goede waterkwaliteit is belangrijk voor de 30.000 bewoners van de waterrijke wijken in dit gebied en omvat ook het zwemwater van de Kardingplas. De verbetering van waterkwaliteit wordt bereikt door circulatie van water door het natuurgebied en helpt blauwalg voorkomen. Tevens is een natuurlijk peilbeheer gerealiseerd in het moeras, waar in de winter het peil 20 centimeter hoger is dan in de zomer. Door het water langer vast te houden kunnen de gevolgen van droge omstandigheden worden verminderd. Denk bijvoorbeeld aan paalrot en inklinken van klei- en veengronden. Omdat er meer ruimte is voor water vinden minder snel overstromingen plaats.

Graslandbeheer

Karding herbergt veel graslanden, denk bijvoorbeeld aan alle bermen. Door middel van twee maai beurten per jaar, waarbij het maaisel wordt afgevoerd, vindt een verdere

bodemverschraling plaats en krijgen de kruiden meer ruimte. Het beheer is gericht op de bevordering van de aandachtsoorten ratelaar, paarse morgenster, gele morgenster, pastinaak, knoopkruid, echte koekoeksbloem, wilde peen en rietorchis. Gedurende de eerste maaironde zullen de groeiplekken van deze soorten worden ontzien waardoor deze hun zaden laten rijpen dat de verdere verspreiding stimuleert. Om de structuurvariatie te bevorderen blijft er, gedurende de tweede maaironde in september/oktober, circa 10-15% vegetatie overstaan. Hierin kunnen poppen van insecten overwinteren en kunnen andere doelsoorten ook in de winter schuilgelegenheid vinden. Gezien het huidige type grasland (peildatum 2017) moet de eerste maaironde rond 15 juni worden uitgevoerd. De tweede maaironde valt tussen 15 september en eind oktober.

Beheer van recreatieve voorzieningen

Karding herbergt veel recreatieve voorzieningen. Het beheer van deze voorzieningen is intensief. Het omvat vele werkzaamheden, zoals

- het verwijderen van zwerfvuil
- het gazonbeheer van de speelveldjes
- het gazonbeheer van een meter langs wegen en paden

- het onderhoud van de paardenbak
- het onderhoud van bruggen en steigers
- het verwijderen van graffiti
- het snoeien van laanbomen
- het scheren van hagen
- het schoonhouden van kunstwerken
- het onderhoud van rasters en hekken
- het onderhoud van bakjes en picknicktafels
- het onderhoud van afvalbakken
- het onderhoud van bebording, informatiepanelen en routepalen
- het onderhoud van de speelnatuur
- het onderhoud van de vele wandel- en fietspaden
- het onderhoud van een parkeerplaats
- het onderhoud van de stadsmarkering (kromme knotwilgen).

Soortgericht beheer

Naast gewenste soorten groeien in Kardingse ook ongewenste invasieve planten. Groeilocaties van deze invasieve exoten hebben invloed

op de biodiversiteit. De onderstaande plantensoorten worden bestreden:

- reuzeberenklauw
- Japanse duizendknoop
- reuzebalsemien

De boerenganzen worden beheerd in samenwerking met de gemeente Groningen. Gezamenlijk geven we Hof ganzen een opdracht om de nesten van de boerengans te behandelen. We gaan ook nestbeheer voeren op de grauwe ganzen.

Voor visdieven plaatsen we elk jaar broedvloten in de plas in het Lewenborger koeland.

Voor de oeverwal hebben we een wand gemaakt die jaarlijks wordt beheerd.

Akkerbeheer

Sinds een paar jaar hebben we vier akkers gemaakt in de Noorderpolder. Een van deze akkers beheren als een wintervoedselakker. In deze akker worden de gewassen in een soort tweeslagstelsel geteeld. Daarbij blijft jaarlijks 50% braak liggen. De andere 50% wordt in het voorjaar opnieuw ingezaaid. Voor het inzaaien



Bruine kiekendief boven een akker (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)

wordt een of meerdere malen een vals kiembed toegepast om de onkruiddruk te verminderen. Het gedeelte dat braak ligt mag niet worden gemaaid. Het mengsel dat wordt ingezaaid bestaat voornamelijk uit zomertarwe of zomergerst aangevuld met (kleine hoeveelheden) mosterd/bladrammenas, korenbloem, klaproos en gele ganzenbloem. Teeltwisseling is na een jaar of twee noodzakelijk en dan kan er quinoa worden ingezaaid. Het bijmengen van mosterdzaad of bladrammenas (kleine hoeveelheden) zorgt voor een aanbod aan zaden voor vinkachtigen.

Op de andere drie akkers kunnen gewassen worden gezaaid en producten worden geoogst. Op elk perceel wordt een ander gewas geteeld. De gewassen worden in overleg met Natuurmonumenten gekozen. De voorschriften voor de pachter staan beschreven in bijlage 1.

Slotenbeheer

Voor het onderhoud aan de schouwsloten sluiten we aan op de eisen gesteld aan de schouw. De sloten moeten voldoen aan de eisen van het waterschap voor de schouwdatum (1 november). Er mogen geen wallen of verruiging ontstaan langs de sloten. Voor de duikers geldt dat de instroom en uitstroom vrij moet zijn van vegetatie en vuil. Sloten die buiten de schouw vallen, zogenaamde natuursloten, worden extensiever beheerd. Gedurende de periode van het slotenbeheer (medio oktober) dient twee derde van de lengte van elke zijde van het droge profiel van de watergang gemaaid te worden. Hierbij is het streven om niet-gemaaide delen van het droge profiel niet tegenover elkaar te leggen, zo ontstaat een zogenaamd 'ritssluiting'-patroon. Om verruiging in deze niet-gemaaide delen van het droge profiel te voorkomen is er een minimale overlap met niet-gemaaide delen uit het voorgaande jaar. Voor het natte profiel van de sloten is krabbenscheer de aandachtsoort.

Gedurende het schoonmaken van de sloten worden de groeiplekken van krabbenscheer gemeden waardoor deze plant zich verder kan verspreiden.

Samenwerking

Natuurmonumenten werkt in Karding met veel partijen samen. Zo werken we nauw samen met de gemeente Groningen en de gemeente Het Hogeland. Verder werken we samen met ongeveer 30 vrijwilligers. Deze vrijwilligers zijn actief in het beheer, zoals het plukbosbeheer en het bosbeheer. Maar ook de educatie wordt vormgegeven met vrijwilligers. De vrijwilligers van de Ledencommissie vormen een belangrijke schakel in het contact met onze leden en de gebruikers van Karding. Het grootste deel van het beheer wordt uitgevoerd middels een bestek. De uitvoerder van dit bestek is een belangrijke partij waar we mee samenwerken. Naast dit bestek worden veel beheerwerkzaamheden uitgevoerd door boeren. Door middel van een pachtcontract worden afspraken gemaakt over onder meer begrazen, maaien en bemesten.

Via de gebiedsgroep werken we samen met bewoners en ondernemers in het gebied. In de gebiedsgroep zitten partijen zoals de wijkverenigingen, scouting, ondernemers. Ook de verschillende vrijwilligersgroepen zijn hierin vertegenwoordigd. De gebiedsgroep is een belangrijk platform voor samenwerking en heeft geleid tot initiatieven zoals het aanleggen van een oeverwaluwand, het visdiefvlot en het Karding Ontzet. Het waterbeheer is afgelopen periode geoptimaliseerd met de uitvoering van het Waterstructuurplan Noorddijk. Dit is uitgevoerd in nauwe samenwerking met Waterschap Noorderzijlvest. Wat evenementen betreft werken we samen met de Karding, Sporthuis Groningen en Rietland voor bruiloften. De afgelopen jaren hebben we samengewerkt met de zorgboerderij Karding.

Gert-Jan Stoeten, natuurboer:

‘Mijn koeien zijn populair in Kardinge’



Natuurmonumenten werkt nauw samen met boeren, ook in Kardinge. Gert-Jan Stoeten is één van de twee grote pachters. Zijn dertig Hereford runderen en twintig geiten houden het gebied open en de begroeiing in toom. Hij werkt er met veel plezier. ‘Het bijzondere aan Kardinge is het contact met de burger. Je boert in hun achtertuin.’

Toen Natuurmonumenten in 2011 een nieuwe pachter voor Kardinge zocht, was Stoeten nog geen boer. Als boerenzoon – met een opleiding landbouw én natuurbeheer op zak – ondersteunde hij als zelfstandige de plaatselijke agrarische natuurvereniging. “Niemand bij de vereniging stak zijn vinger op. Het is onmogelijk land voor een reguliere boer, zeiden ze.” Uiteindelijk nam Stoeten zelf de stap. Sindsdien noemt hij zichzelf ‘deeltijd natuurboer’. Geweldig, vindt hij het werk. In het Reitdiepgebied, bij Paddepoel, helpen zijn blaarkoppen bij het weidevogelbeheer van Het Groninger Landschap, bij Pasop lopen zijn koeien in terreinen van Staatsbosbeheer.

Bloemrijker

Kardinge is zijn grootste beheergebied. “Mijn dieren begrazen er zo’n veertig hectare. Ik weid mijn kudde onder meer bij de wijkrand van Beijum, achter de sportvelden en rond het Zilvermeer. Het is een parkachtig landschap met waterpartijen, struweel en grasland.” De begrazing werpt zijn vruchten af. “De graslanden zijn inmiddels bloemrijker geworden”, stelt hij vast. Zijn geiten houden het moerasgebied bij de Noordermolen open. “Het mag daar niet dichtgroeien, omdat de molen in de wind moet blijven staan. De geitenbegrazing voorkomt dat wilgen en andere bomen de kop opsteken.” Het was Natuurmonumenten die

Stoeten vroeg om geitenhoeder te worden. De boerenwijsheid ‘als je wilt leren vloeken, moet je geiten nemen’ blijkt te kloppen. “Ze trekken zich nergens iets van aan”, lacht hij. Aan de oostkant van de Noorddijkerweg beheert Stoeten nog een terrein van dertien hectare. Dat grasland maait hij voor veevoer.

Meer binding

De stad Groningen maakt Kardinge bijzonder. “We zitten in de stad, dichtbij de mensen. Dat is geweldig. Bezoekers vinden mijn koeien mooi, zeker de kalfjes. Veel bezoekers maken er foto’s van. Zelfs jochies op scooters doen dat. De betrokkenheid geeft soms ook besognes. Trekt een geitje even met zijn poot, dan hangen mensen aan de lijn of bellen ze de politie. Terwijl het meestal loos alarm is.” Stoeten kan de betrokkenheid waarderen. “Stadsmensen staan vaak ver af van landbouw en natuur. In Kardinge kunnen ze dichtbij huis zien en ervaren hoe natuur en landbouw zijn. In de toekomst kunnen we hier nóg meer mensen mee in contact brengen. Ik help daar graag bij.” Samen met Natuurmonumenten wil Stoeten meer binding met omliggende bewoners realiseren. Eén van zijn initiatieven: de verkoop van natuurvlees uit Kardinge. “Jaarlijks verkoop ik vleespakketten van vier Herefords, het merendeel aan omwonenden. Allemaal trouwe klanten. De verkoop van vlees is voor opschaling en professionalisering vatbaar. Het maakt het natuurbeheer ook meer rendabel, omdat ik het vlees direct aan de klant verkoop.”

Aandachtspunten voor visie

Voor deze gebiedsvisie benoemt Stoeten enkele aandachtspunten. Als eerste: de

overzomerende ganzen en nijlganzen, die volgens hem snel in aantal toenemen. “De vele ganzen verlagen de botanische kwaliteit. Met begrazing werken we aan bloemrijke graslanden, maar de ganzen trappen de bodem plat en eten alles kaal. Plaatselijk ontstaan distelhaarden en brandnetels. In het provinciaal Ganzenakkoord, ondertekend door vele partijen, waaronder Natuurmonumenten, is afgesproken om het aantal overzomerende ganzen op het niveau van 2015 te houden. In Kardingelijkt dat niet te lukken.” In het maailand bij de Noorddijkerweg ondervindt Stoeten de gevolgen: daar maait hij geen eetbaar gras meer, maar vooral distels. “Met name het achterste deel wordt door de ganzen geruïneerd.” Ander knelpunt, volgens Stoeten: het giftige Jacobskruiskruid. Hij roemt de inzet van vrijwilligers van Natuurmonumenten, die hem helpen om het Jacobskruiskruid in te dammen. Maar afdoende blijkt het niet. “Zowel de akkerdistels als het Jacobskruiskruid moeten we pakken op het moment dat ze in bloei staan. Dan is plukken effectief.”

Natuurinclusieve landbouw

De plannen van Natuurmonumenten voor eventuele bosbegrazing volgt Stoeten met belangstelling. “Net als met de geiten ben ik overal voor te porren”, zegt hij. Het tekent de nauwe en constructieve samenwerking tussen beide partijen. “Onze samenwerking is helemaal top. Heel plezierig. Alles verloopt in nauw overleg.” Voor een perceel werkt Stoeten een voorstel uit voor natuurinclusieve landbouw. “Natuurmonumenten ziet er kansen voor natuurvriendelijke akkerbouw, maar we zouden ook kunnen kiezen voor de teelt van een kruidenrijk grasland met vlinderbloemigen. Met planten als witte en rode klaver, smalle weegbree en duizendblad. Een prachtig gewas als diervoer, maar ook aantrekkelijk voor wilde bijen en andere insecten.”



Hereford runderen (foto: Jacob de Bruin, Natuurmonumenten)



Blauwborst (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)



2 Kansen en knelpunten

In de afgelopen periode hebben we gewerkt aan het behouden en versterken van het landschap en de natuurwaarden in de terreinen. Dat doen we nadrukkelijk samen met andere partijen. Toch zijn er nog verscheidene knelpunten die aandacht vragen. We zien ook talloze kansen.

Kansen

Samen nieuwe natuur maken

Uit de enquête blijkt dat er veel draagvlak is voor uitbreiding van het natuurgebied Karding. Bijna 85% van de ondervraagden juicht een uitbreiding toe en heeft behoefte aan meer natuur. Wij zien op diverse plekken ruimte voor nieuwe natuur. Karding uitbreiden kunnen we niet alleen. Door samen met andere partijen op te trekken ontstaan er kansen voor uitbreiding van het natuurgebied.

Uitbreiding moeras Noordermolen

We zien kansen voor uitbreiding van het moeras bij de Noordermolen. Het huidige moeras is zo'n 5 hectare en zeer succesvol wat betreft de natuurwaarden. Ondanks de beperkte oppervlakte herbergt het moeras soorten, zoals roerdomp, baardmannetje en vele soorten libellen. Daarnaast is het moeras een belangrijk onderdeel van het watersysteem. Het moeras werkt als klimaatbuffer door in regenrijke periodes water te bergen en zorgt voor een betere waterkwaliteit. Wij zien kansen voor een

uitbreiding van het moeras tot zo'n 35 hectare. Deze uitbreiding zal grotendeels plaatsvinden buiten het huidige natuurgebied. Nieuwe gronden moeten worden geruild of verworven. Nieuw is deze ambitie niet. Natuurmonumenten en de gemeente Groningen hebben deze ambitie al in 2002 verwoord in het Ontwikkelingsplan Karding (Bijlsma, 2002).

Kardings Ontzet

Met het Kardings Ontzet is een fantastisch begin gemaakt met het maken van een verbinding tussen de natuur in Karding met de natuur in de nieuwe woonwijk Meerstad en uiteindelijk met het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit initiatief van twee bevlogen natuurliefhebbers uit de naastgelegen wijken van Karding, Erik Knollema en Rob Lindenboom, moet ervoor zorgen dat Karding wordt verbonden met het NNN ten zuiden van de stad. Er komt een natuurverbinding tussen Karding en Meerstad. De nieuwe zone wordt de schakel tussen het Zuidlaardermeer en Hondsrug-



Vrijwilligers helpen bij het bosbeheer (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

systeem en Dannemeer ('t Roegwold). Het project wordt uitgevoerd door de gemeente Groningen en krijgt van de provincie 250.000 euro subsidie. De gemeente draagt 80.000 euro bij. Kardings Ontzet kruist meerdere grondeigenaren, namelijk het waterschap Noorderzijlvest, het waterschap Hunze en Aa's, meerdere particulieren, Rijkswaterstaat, de provincie en de gemeente. Allen werken constructief aan dit project mee. Dankzij de verbinding kunnen dieren als de otter en das, maar ook de heikikker, waterspitsmuis en groene glazenmaker, zich straks vrij tussen Karding en Meerstad bewegen. We zien kansen om deze verbinding robuuster te maken door ook de gronden rondom de stadsmarkering en De Rollen te betrekken bij het natuurgebied Karding. Ook deze ambitie is niet nieuw. Natuurmonumenten en de gemeente Groningen hebben deze ambitie al sinds 2002.

Uitbreiden Beijumerbos

Het Beijumerbos is nu ruim 25 jaar oud en ontwikkelt zich als een soortenrijk bos. We zien kansen om dit bos flink uit te breiden aan de noordkant. Dit kan alleen worden gefinancierd door het combineren van gebruiksfuncties. In het licht van de huidige klimaatopgaven liggen hier kansen om het bos te

versterken. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat het Rijk en de provincies werken aan een gezamenlijke Bossenstrategie. De Nederlandse overheid streeft in deze bossenstrategie naar een uitbreiding van 10% bos. Voor de provincie Groningen gaat dit om 750 hectare extra bos voor 2030 en nogmaals een uitbreiding van 750 hectare op de langere termijn. Het bos kan helpen met het vastleggen van CO₂, het verlagen van hittestress en het opvangen van water. Naast klimaat zijn er meerdere functies die gecombineerd kunnen worden met natuur. Denk bijvoorbeeld aan natuurbegraven of voedselbossen.

Natuurlijkere bossen

De bossen in Karding ontwikkelen zich goed. Bossen op kleigrond groeien snel en bevatten vaak veel kruiden en struiken. De bossen zijn soortenrijk en structuurrijk. De begroeiing bestaat uit verschillende lagen en er steeds meer dood hout aanwezig. Naarmate ze ouder worden, worden ze alsmaar mooier. Door de bossen te begeleiden met enkele maatregelen kunnen ze nog natuurlijker worden. We denken aan het inbrengen van inheemse bosplanten, het vrijzetten van zogenaamde natuurbomen en het voortzetten van het

bosrandenbeheer. De vaste vrijwilligersgroep blijft hier een belangrijke rol in spelen.

Vernieuwing Sportcentrum

Het huidige Transferium bestaat hoofdzakelijk uit asfalt en tegels. In 2023 bestaat het Sportcentrum 30 jaar. De gemeente Groningen heeft plannen om onder meer het sportcentrum Karding, dat bestaat uit de ijsbaan, het zwembad en het tenniscentrum, te vernieuwen. Een make-over biedt een uitgelezen kans om het gebied te vergroenen. We zien kansen om dit deel van Karding samen met de gemeente en de provincie Groningen te optimaliseren voor natuur. Karding mist nu een groene poort. Het zou een plek moeten zijn met veel groene innovaties. Denk aan led straatverlichting, zonnepanelen op daken, groene parkeerplaatsen eventueel overkapt met zonnepanelen, veel bomen en natuurlijke watergangen.

Het gebied rondom de Kardingerbult is de intensieve zone van Karding. In deze intensieve zone moet de natuur de beschikbare ruimte delen met veel andere functies. Door het vergroenen van de sloten, lanen en bermen kan een natuurlijke samenhang gecreëerd worden. Bijvoorbeeld door de watergangen te verbreden, de bermen bloemrijker te maken en lanen te ontwikkelen met verschillende boomsoorten. Hierdoor worden de natuurlijke sloten, bloemrijke bermen en gevarieerde lanen de natuurlijke aders van dit gebied. In dit natuurnetwerkje is veel ruimte voor andere functies, zoals speelnatuur, plukbossen, plukakkers en sport.

Gemeente Groningen wil vergroenen

De gemeente Groningen heeft een forse ambitie om de gemeente te vergroenen. Het groenplan 'Vitamine G' (Gemeente Groningen, 2020) beschrijft hoe de gemeente Groningen meer, beter en bereikbaar groen kan gaan



Grutto (foto: Jan Kremer, wijkbewoner)

realiseren. In 2035 wil de gemeente CO₂-neutraal en aardgasvrij zijn. In 2030 moet sprake zijn van kringlooplandbouw. Elk jaar wil de gemeente 1.000 bomen planten en 3 hectare groen ontwikkelen. De gemeente is van plan om een ecologische verbinding tussen Karding en Meerstad aan te leggen. De gemeente wil zich ontwikkelen tot een duurzame, gezonde en groene gemeente waarin iedere inwoner profiteert van de hoge leefkwaliteit. Vanuit Next City, het coalitieakkoord en de Uitvoeringsagenda Klimaatbestendig Groningen zijn vele opgaven te benoemen voor groen, ecologie en biodiversiteit, klimaatadaptatie en openbare ruimte. Het toevoegen van 100.000 vierkante meter openbare ruimte, een forse toename van het aantal bomen en de hoeveelheid groen, het versterken van het bestaande groen en de ecologische structuur, zijn enkele van die opgaven. Daar komt bij: het toevoegen van groen aan de binnenstad, meer groene gebouwen en het oprichten van een groeninvesteringsfonds. Uit de enquête voor deze gebiedsvisie komt ook naar voren dat de bewoners kansen zien voor meer groen in de gemeente.

Meer natuur in landbouwgebieden

Op het platteland hebben het cultuurlandschap, het milieu, de biodiversiteit en de waterkwaliteit zwaar te lijden onder de intensieve voedselproductie. Boeren, natuurorganisaties, overheden: allemaal zien ze in dat het roer om moet. De komende jaren zal de landbouw geleidelijk veranderen en zal er meer natuurinclusiviteit ontstaan. We zien kansen voor natuurinclusieve landbouw dichtbij Karding. Denk hierbij aan kringlooplandbouw, stroteelt en het verhogen van slootpeilen.

Groningen: stad aan de Hunze

Het Groninger Landschap heeft als onderdeel van de Hunzevisie het plan 'Groningen: stad aan de Hunze' uitgewerkt. Het plan 'Groningen: Stad aan de Hunze' richt zich op het verbinden van het Drents Diep met het Reitdiep, waardoor Hunzewater vanuit Drenthe uiteindelijk bij Lauwersoog in de Waddenzee kan

stromen. Op dit moment stroomt het Hunzewater via het Winschoterdiep naar het Eemskanaal richting Delfzijl. Op termijn moet een gedeelte van dit water weer door de oostelijke stadsrand van Groningen en het Reitdiep gaan stromen. Binnen dit plan komen natuur, water, woongenot, recreatie, infrastructuur, cultuurhistorie, vestigingsklimaat en educatie samen, hetgeen een impuls moet geven aan de oostrand van Groningen. Het streven is om zoveel mogelijk de oorspronkelijke route van de Hunze te volgen. We zien kansen om Karding te verbinden met de oorspronkelijke route van de Hunze waardoor het geheel een samenhangend natuurnetwerk wordt.

Verhogen biodiversiteit in bestaande natuurgebieden

Natuurmonumenten heeft als belangrijkste doelstelling het beschermen van natuur en landschap. Gebieden die belangrijk zijn voor bepaalde planten en dieren, moeten veilig worden gesteld om zo de biodiversiteit te behouden. In Karding zien we kansen om de biodiversiteit te verhogen. Ook uit de enquête blijkt dat onze bezoekers deze kansen zien. Maar 8% vindt het prima zoals het is. De rest ziet kansen.

Bloemrijkere graslanden

De enquête wijst uit dat mensen graag zouden zien dat de graslanden en bermen bloemrijker worden. We kunnen de bestaande graslanden en bermen onder meer kruidenrijker maken door zaadhooi te verspreiden en een uitgekend maaibeheer te organiseren.

Samenwerken en mede-eigenaarschap

In Karding werken we nauw samen met bewoners en andere betrokkenen rondom het gebied. Dit heeft al veel opgeleverd zoals de inrichting van de wijkrand Beijum en het Karding Ontzet. Het gevoel van mede-eigenaarschap is groot in Karding en we denken dat we dit verder kunnen uitbreiden. Uit de enquête blijkt dat ruim 60% van de ondervraagden beter door ons geïnformeerd wil worden. Dit geeft aan dat men erg betrokken is bij het



Akkernatuur in Karding (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

gebied. Door meer samenwerking op te zoeken kunnen we met elkaar nieuwe natuur creëren, beheren en beschermen. Denk bijvoorbeeld aan natuurbegraven, voedselbossen, natuurinclusief boeren, zorgboerderijen en natuurlijke klimaatbuffers.

Knelpunten

Akkernatuur onder druk

Op oude topografische kaarten is te zien dat vroeger niet alleen graslanden aanwezig waren in Karding, maar ook akkers. Akkers met bijvoorbeeld vlas en granen. De akkers zorgden voor extra variatie in het polderlandschap van de Noorderpolder en Zuiderpolder. Akkernatuur staat in Groninger zwaar onder druk. De teloorgang van de insecten op het platteland baart zorgen. In hun vrije val nemen ze weidevogels, akkervogels, vleermuizen en andere insecteneters mee. De populatie gele kwikstaarten is bijvoorbeeld sinds de

jaren zestig meer dan gehalveerd. De veldleeuwerik is met maar liefst 85 procent afgenomen. Net als elders in Nederland is de akkerflora in Groningen vanaf 1950 sterk achteruitgegaan door de modernisering van de landbouw. Dit geldt in het bijzonder voor de akkerflora op de klei. Behalve de nachtkoekoeksbloem zijn ook veel andere kenmerkende akkerplanten nagenoeg of geheel uit Nederland verdwenen. Sommige soorten zijn zelfs uit heel Noordwest-Europa verdwenen.

Natuurtekort in de stad

De stad Groningen bestaat grotendeels uit stenen, asfalt en beton. Meer groen maakt het stadsklimaat aangenamer om in te verblijven. Stenige straten en pleinen kunnen fors opwarmen. Hittestress heet dit fenomeen. Bijlage 11 toont kaart van de hittestress in de gemeente Groningen. Hittestress gaat vaker voorkomen, zo is de verwachting. De opwarming van steden zal door de klimaatverandering

toenemen. Groen in de stad zorgt voor verkoeling. Klimaatverandering betekent ook: meer piekbuien en langdurige neerslag, waardoor straten en pleinen vaker blank komen te staan. Een groene stad helpt om deze gevolgen tegen te gaan. Natuur en waterpartijen kunnen regenwater tijdelijk opvangen en voorkomen dat riolen overbelast raken. Het natuurtekort in de stad heeft impact op de gezondheid van Stadgers. Groen werkt heilzaam. Hebben mensen natuur om zich heen, dan zijn ze gezonder en gelukkiger. Stadsbewoners in groene wijken zijn aantoonbaar gezonder dan in grijze wijken. Ze gaan minder vaak naar de huisarts, hebben minder psychische klachten, zoals angsten en depressies, kunnen zich beter concentreren en voelen zich energiever.

Klimaatverandering

Door klimaatverandering stijgt de temperatuur en daarmee de zeespiegel. We hebben te

maken met extremere temperaturen, heftige regenbuien en periodes van droogte. De natuur past zich aan en verandert. Voor sommige soorten nemen hierdoor in aantal af, andere soorten doen het juist beter. Robuustheid en verbindingen tussen natuurgebieden zijn belangrijker dan ooit. Hierdoor krijgt de natuur de ruimte om mee te buigen met de veranderingen.

De natuur helpt ons in de strijd tegen klimaatverandering. De natuur werkt als een spons. Natuurgebieden bergen water na een heftige regenbui en verspreiden water als het lange tijd warm is. Natuurgebieden zijn aanzienlijk koeler tijdens hitte. Natuur is ook in staat broeikasgassen uit de atmosfeer vast te leggen, zodat de opwarming van onze aarde wordt verminderd.

Loslopende honden

Kardinges wordt veel gebruikt voor het uitlaten van honden. Vooral mensen uit de buurt



Rust vinden in Kardinges (foto: Henk de Lange, wijkbewoner)

maken vaak dagelijks meerdere ommetjes met hun hond. De vele loslopende honden in het gebied veroorzaken op meerdere locaties hinder. Enerzijds bij andere recreanten, die Kardinge opzoeken voor de rust, anderzijds bij dieren. Rust is voor reeën, weidevogels en andere dieren van levensbelang. Vooral reeën zijn gevoelig voor verstoring, dat onder meer door loslopende honden wordt veroorzaakt. In de enquête geeft 20% aan dat de losloopgebieden beperkt moeten worden.

Tevens zijn er meerdere uitlaatservices die gebruik maken van Kardinge. Ze lopen geregeld in het gebied met 8 tot 10 honden tegelijk. Uit de enquête blijkt dat er veel verdeeldheid is ten aanzien van dit onderwerp. Op de vraag hoe Natuurmonumenten een bijdrage kan leveren aan het oplossen van het dilemma: enerzijds het faciliteren van een mooie wandel- en uitlaatplek voor mens en hond en anderzijds het beperken van hinder voor dier en recreanten zonder hond, is uit de enquête geen eenduidige oplossing naar voren gekomen. Wel is een groep gebruikers bereid gevonden om samen met Natuurmonumenten te zoeken naar een, voor zoveel mogelijk gebruikers aanvaardbare oplossing waardoor het in Kardinge, voor mens en dier, aantrekkelijk vertoeven blijft.

Kwaliteit recreatieve voorzieningen

We doen ons best om de recreatieve voorzieningen zo goed mogelijk te onderhouden. Dit is echter een kostbare zaak. In het verleden was de kwaliteit van sommige paden vrij matig. Uit de enquête blijkt dat veel mensen (47%) de kwaliteit tegenwoordig prima

vinden. Zo'n 39% vindt de kwaliteit matig en kan zich vinden in een geleidelijke verbetering.

Toename zomerganzen

Het aantal ganzen in Kardinge neemt toe. Buren met graslanden krijgen last van de ganzen die daar een deel van het gras eten. Ook in het natuurgebied ontstaat schade. Zo worden botanisch waardevolle slootranden en oevervegetatie aangetast in de graslanden rond de moerassen. Ook lijdt de oever- en watervegetatie in het moeras onder de ganzenvraat. In het Groninger ganzenakkoord (GAK) uit 2014 is afgesproken met boeren en andere natuurorganisaties om de populaties zomerganzen niet te laten toenemen.

Weidevogels in de knel

Weidevogels horen thuis in het Nederlandse polderlandschap, maar nemen snel in aantal af. Dit gaat veel mensen aan het hart. Ook uit de enquête blijkt dat veel mensen graag zouden zien dat er meer ruimte komt voor weidevogels. De belangrijkste oorzaak van de afname is de steeds intensievere landbouw. We zetten ons in voor het behoud van de weidevogels. Hiervoor is het van belang dat de landbouw een nieuwe richting inslaat door meer rekening te houden met de natuur. In Kardinge is de ruimte voor weidevogels beperkt. Tot dusver lukt het om een kleine populatie in stand te houden in de Noorderpolder. Deze populatie is te beschouwen als een satellietpopulatie van het nabijgelegen kerngebied voor weidevogels, namelijk het Reitdiepgebied.

Klaas van Nierop, regisseur ecologie (stadsecoloog) gemeente Groningen en bewoner gebied:



‘Kardinge levert Stadgers Vitamine G’

Van Nierop volgt Kardinge al achttien jaar op de voet. Als bewoner aan de rand van het gebied, maar vooral als stadsecoloog. Hij benadrukt het ‘enorme belang’ van het natuurgebied voor de Groningse natuur én de Stadgers. ‘Meer dan twee miljoen mensen uit de stad maakt er jaarlijks gebruik van. Een gigantisch aantal.’

Kardinge is aangelegd speciaal voor Stadgers. Als groen Gronings alternatief voor Drentse recreatiegebieden. Dagelijkse loop- en fietsuitjes, een frisse neus halen, sporten, de hond uitlaten: Kardinge biedt een mooie mix aan mogelijkheden. “Dat is de kracht van het gebied”, zegt Van Nierop. Hij legt een relatie met gezondheid. “Groen werkt heilzaam, menig onderzoek toont dat aan. Mensen met natuur om zich heen zijn gezonder en komen eerder in beweging. Ze gaan minder vaak naar de huisarts, werken productiever en hebben minder psychische klachten.” In ‘The Next City’, de omgevingsvisie uit 2018 van de stad Groningen, en de uitwerking het groenplan ‘Vitamine G’ zijn natuur en gezondheid belangrijke thema’s.

Natuur van hoge kwaliteit

Kardinge is meer dan een groen decor voor buitenactiviteiten. De natuur is er van hoge kwaliteit, benadrukt Van Nierop. “Het gebied biedt veel afwisseling, een mozaïek aan landschappen met steeds meer iconische soorten; groene glazenmaker, hermelijn, ijsvogel, kerkuil, blauwborst, baardmannetje, roerdomp, grutto, moeraswespenorchis, paarse morgenster, noem maar op. Er leven ruim honderd vogelsoorten. Voor meerdere van deze soorten herbergt Kardinge een belangrijke bronpopulatie. Van oorsprong horen ze in grote natuurgebieden thuis. In Kardinge, nagenoeg in de stad, doen ze het spectaculair goed.”

Groengebieden verbinden

De gemeente vindt het van belang om stedelijke groengebieden met elkaar te verbinden. Kardinge vormt een cruciaal kerngebied in de Stedelijke Ecologische Structuur (SES). “Door de stad liggen groene en blauwe aders. Tal van knelpunten hebben we de afgelopen jaren opgelost. Zo kunnen dankzij twaalf nieuwe passages dieren nu de oostelijke ringweg veilig passeren van en naar Kardinge. De weg is verder afgeschermd, zodat kleinwild niet over de weg kan.” Aan andere barrières, waaronder het Eemskanaal en het Damsterdiep, wordt momenteel gewerkt. “We willen Kardinge verbinden met grote omliggende natuurgebieden, zoals het Reitdiepdal, Midden-Groningen en het Zuidlaardermeer. Otters en dassen, beide iconische soorten, kunnen Kardinge dan bereiken. Dit najaar worden buizen onder wegen aangelegd.”

Gelukkig huwelijk

De rolverdeling is als volgt: de grond van Kardinge is eigendom van de gemeente, terwijl Natuurmonumenten het grootste deel van het gebied beheert. Een gelukkig huwelijk, zegt Van Nierop over de band. “Vroeger hield de gemeente dergelijke groengebieden in eigen beheer. De gemeente is alleen geen natuurbeheerder. Natuurmonumenten heeft daarvoor wel de mensen en expertise in huis. Natuurmonumenten is ook beter in staat om mensen te betrekken bij het gebied, bijvoorbeeld door excursies te organiseren. De communicatie met burgers over natuur is bij hen in betere handen.”

Draagvlak voor natuur

Doorgaan op deze weg, luidt Van Nierops advies voor deze gebiedsvisie. En betrek nóg meer Groningers bij de natuur, vult hij aan. “Niet alleen bewoners, ook eigenaren van het midden- en kleinbedrijf, onderwijsinstellingen

en grotere bedrijven zoals het UMCG. Willen we de natuur beter beschermen, dan moeten burgers en bedrijven daaraan een bijdrage leveren. De natuur heeft belang bij een breed draagvlak." Voor het verhogen van de natuurkwaliteit ziet Van Nierop tal van kansen.

"Kardinge is niet ontworpen door ecologen, maar als park- en recreatiegebied. Met speciale zaadmengsels kunnen we de florarijkdom versterken. Wat bij veel bosranden ontbreekt, is een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag."

Fijnmazig natuurnetwerk

Van Nierop kijkt breder dan Kardinge. Landbouwers, waterschappen, omliggende gemeenten, particulieren: mét elkaar wil hij in Groningen een fijnmazig natuurnetwerk realiseren. Dat vraagt om samenwerking en afstemming. "Agrariërs zorgen dan voor akkerlanden, waterschappen voor ecologische oevers en bloemrijke dijken en gemeenten voor ecologisch beheerde bermen. Dan maken we met elkaar vele natuurlijke verbindingswegen van en naar Kardinge."



Reeën (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)



3 Toekomstvisie Kardinges

Kardinge laat zien waartoe samenwerken kan leiden. Het gebied straalt een positieve sfeer en energie uit. In dertig jaar tijd is met een gezamenlijke inspanning een recreatiegebied gevormd tot een waardevol natuurgebied waar Stadgers en Ommelanders volop van genieten. Dit biedt een goede basis om Kardinges mooier, groter en natuurlijker te maken. Dat kan door Stadgers en Ommelanders nóg meer te betrekken bij het natuurgebied, het natuurgebied uit te breiden - van 300 naar 500 hectare, en de natuur in Kardinges, maar ook daarbuiten, te versterken.

Kardinge brengt mensen op de been. De gemeente Groningen, de vele bezoekers, de omwonenden, wijzelf: iedereen is te spreken over het natuurgebied zoals het is geworden. Toch zijn er altijd verbeterpunten. De komende periode staan we voor de uitdaging om de kansen uit het vorige hoofdstuk te verzilveren en de knelpunten op te lossen.

Om Kardinges nóg mooier, groter en natuurlijker te maken, gaan we de komende tijd met de volgende acht speerpunten aan de slag. Dat doen we nadrukkelijk niet alleen. We willen de bewoners van de naastliggende wijken en andere partijen aansporen om mét elkaar niet alleen Kardinges, maar de hele omgeving te vergroenen.

ACHT SPEERPUNTEN

- 1 KARDINGES IS VAN ONS ALLEMAAL
- 2 UITBREIDING BEIJUMERBOS
- 3 GROTER MOERAS MAKEN
- 4 KWALITEITSIMPULS NATUUR
- 5 NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW
- 6 KARDINGES VERBINDEN
- 7 MEER GROEN IN DE STAD
- 8 SAMENWERKEN

Bijlage 1 bevat een gedetailleerde uitwerking van de acht actiepunten. De bijlage beschrijft per beheertype in detail de ambities en het uit te voeren natuurbeheer.

Streefbeeld 2038

Kardinge is belangrijk voor veel mensen, dieren en planten. Het natuurgebied geeft mensen rust en ruimte, een plek om te sporten, te spelen en om te laten verwonderen door de natuur. Kardinge is goed voor het welzijn van mensen en dat is een grote waarde. Kinderen leren hier de natuur kennen en worden verwonderd door een plotselinge ontmoeting met een ree of een haas. Kardinge is een stuk groter geworden en aan de zuidzijde verbonden met de natuur in Meerstad en aan de noordzijde verbonden met het Reitdiepgebied en daarmee tevens met het Natuurnetwerk Nederland. Er is een moeras van enkele tientallen hectaren ontstaan waar roerdomp, blauwborst en baardmannetje vaste bewoners zijn. Richting het natuurrijke stadsdeel Meerstad is Kardinge uitgebreid zodat er een goede verbinding is naar het Natuurnetwerk Nederland. Het Beijumerbos is verdubbeld in oppervlakte. Het oude deel heeft zich ontwikkeld tot een soortenrijk natuurbos. Het bos is gevarieerd door de vele waterpartijen en graslanden. Door deze uitbreiding is tevens een natuurverbinding ontstaan richting de Koningslaagte.

De intensieve gebruikerszone is een populaire plek waar mensen natuur op veel verschillende manieren kunnen beleven. Mensen kunnen elkaar ontmoeten, sporten, spelen, hond uitlaten en vliegeren. De Koelanden is een halfopen landschap waar bloemrijke graslanden worden afgewisseld met struwelen. De polders geven een kijkje in het verleden. Het landschap is hier nog net als honderden jaren geleden. We vinden hier nog weidevogels, kikkers en hazen.

Natuurmonumenten heeft burens kunnen uitdagen om meer natuur te creëren. De natuurconsultanten hebben erfeigenaren geïnspireerd om meer natuur te creëren op hun erf. Het Transferium oogt duidelijk groener. Stap je uit de bus of de auto, dan ben je direct in de natuur. Het Transferium vormt een groene poort tot het natuurgebied. Overal op het terrein zijn slimme maatregelen genomen om te vergroenen.

De landbouwgebieden aan de oost- en noordkant zijn veranderd. Op veel percelen wordt ruimte geboden aan natuur, zoals wintervoedselakkers, natuurvriendelijk slootoevers en struwelen. De bermen in en om Kardinge zijn een lust voor het oog. Ze staan vol met bloemen zoals margriet, knoopkruid en ratelaar. Zodra je Kardinge binnenkomt zie je overal bloemrijke bermen en graslanden.

Brede robuuste watergangen lopen als blauwe en groene aders door Kardinge en zorgen voor schoon water in de omliggende wijken. Tegen het buurtschap Noordijk, en aan de randen van het Kardingegebied, wordt voedsel geproduceerd dat lokaal wordt vermarkt. Afnemers van dit voedsel zorgen voor een stabiel inkomen dat beheerkosten (deels) dekt.

Een aanzienlijk deel van het beheer wordt uitgevoerd door zelfredzame vrijwilligers. Ons vrijwilligersonderkomen vormt de basisplek voor alle vrijwilligersinitiatieven. Lang niet alle vrijwilligers behoren tot de vaste vrijwilligerspool van Natuurmonumenten. Veel vrijwilligers zetten zich af en toe in voor klussen.

De gebiedsgroep vervult een essentiële rol in de relatie tot de vele bewonersinitiatieven. Tevens vormt deze groep een praktische koppeling tussen de burgers en de werkorganisatie. De

Speerpunt 1: Kardinge is van ons allemaal

We willen Stadgers en Ommelanders van Kardinge laten genieten. Dertigduizend directe burens telt het natuurgebied. Natuur in de directe omgeving is belangrijk, zeker voor stadsmensen. Om te recreëren, te ontstressen, te bewegen en te genieten van de natuur. Een groene omgeving houdt mensen gezond. Menig onderzoek toont dat aan.

Een groeiende groep mensen gaat verder: ze maken niet alleen als recreant gebruik van Kardinge, maar voelen zich ook verbonden met het gebied. Ze voelen zich verantwoordelijk, denken mee met plannen, lanceren zelf initiatieven en steken de handen uit de mouwen om Kardinge mooier en aangenamer te maken. Als beheerder juichen we deze betrokkenheid toe. We zien Kardinge niet als óns

eigen gebied, maar willen juist dat Kardinge omarmd – misschien zelfs wel geadopteerd – wordt door bewoners van omliggende wijken en dorpen. Kardinge is immers van ons allemaal.

Doe en denk mee, luidt onze oproep in deze gebiedsvisie. Stadgers en Ommelanders die een bijdrage willen leveren aan Kardinge: neem contact met ons op. We zijn bij voorbaat enthousiast en staan groepen en mensen graag bij die initiatieven willen ontplooiën. We bieden ondersteuning, doen eventueel zelf mee en zetten onze kennis en hulpmiddelen in. Via evenementen kunnen we mensen in contact brengen met Kardinge. Zelf organiseren we evenementen, bijvoorbeeld op de speelnatuur van OERRR, maar ook derden kunnen evenementen organiseren. Voorwaarde is dat er meer enthousiasme en betrokkenheid bij natuur ontstaat.



Kinderen genieten van het plukbos (foto: Cora Breedveld)



Nieuw onderkomen Molenzicht voor vrijwilligers in Kardingse (foto: Jacob de Bruin, Natuurmonumenten)

We willen meer mensen betrekken bij het gebied. Belangrijk podium daarvoor is onze gebiedsgroep. De communicatie vindt ook online plaats, met een belangrijk rol voor sociale media als Facebook en de site van Natuurmonumenten.

Met ons nieuwe vrijwilligersonderkomen in Kardingse, Molenzicht geheten, zijn we beter in staat om een grotere groep vrijwilligers te faciliteren. Denk aan het ontvangen van scholen en andere groepen en het uitbreiden van de huidige excursies. Zo denken we aan een boswachterspreekuur voor vragen en ideeën uit de wijk.

Om het vrijwilligerswerk aantrekkelijker te maken willen we de drempel verlagen voor mensen om een bijdrage te leveren. De vaste vrijwilligers van Natuurmonumenten moeten onder meer een vrijwilligersovereenkomst ondertekenen en meerdere keren per jaar werkzaam zijn voor de vereniging. Veel mensen willen zich tegenwoordig niet meer voor een langere periode vastleggen, terwijl ze wel bereid zijn om de handen uit de mouwen te steken. De enquête wijst dat uit. Om deze groep te betrekken bij het gebied, gaan we op zoek naar andere, meer flexibele constructies. Denk

aan een takenlijst in het vrijwilligersonderkomen Molenzicht of een digitaal platform, waar buurtbewoners meer vrijblijvend op kunnen inschrijven. Ze kunnen dan zelf bepalen wanneer ze aan de slag gaan.

Kardingse is in trek bij mensen om de hond uit te laten. Vooral mensen uit de buurt maken vaak dagelijks meerdere ommetjes met hun hond. De vele loslopende honden in het gebied veroorzaken echter vaak hinder. Enerzijds bij andere recreanten, die Kardingse opzoeken voor de rust, anderzijds bij dieren. Ook onze pachters ondervinden problemen door honden. Afgelopen jaren zijn meerdere schapen doodgebeten. Rust is voor reeën, weidevogels en andere dieren van levensbelang.

Voor een goede balans tussen de honden en de rust voor dieren en mede-recreanten kiezen we voor een zonering. Nergens mogen honden loslopen tenzij het terrein expliciet is aangewezen als hondenloslooplek. Vooral waar de koeien lopen mogen de honden absoluut niet los. Loslopende honden en vee gaan niet samen. Ook in gebieden waar reeën grazen en herkauwen willen we het graag rustig



Joggen in Karding (foto: Jan Kremer, wijkbewoner)

houden. In de enquête geeft 20% aan dat de losloopegebieden beperkt moeten worden.

Met ondersteuning van de Ledencommissie Groningen van Natuurmonumenten zal gekeken gaan worden hoe we hier het beste invulling aan kunnen geven om meerdere doelgroepen tevreden te houden. We willen dit onderwerp nadrukkelijk samen met de omliggende wijken oppakken. In de enquête geven tientallen respondenten aan dat ze graag willen meewerken aan een plan voor hondenbezitters. Met één specifieke doelgroep, namelijk de hondenuitlaatservices, willen we in gesprek gaan. Deze bedrijven lopen vaak in het gebied met groepen van een tiental honden. Gezocht wordt naar een gezamenlijke oplossing, waar zowel de uitlaatservices als de natuur baat bij hebben.

Actiepunten Karding is van ons allemaal

- Omwonenden stimuleren om initiatieven te nemen en ze helpen plannen uit te voeren. Oftewel: **opstaan voor initiatieven, mensen actief uitnodigen, het gesprek aangaan en plannen faciliteren bij de uitvoering.**
- **Meer Stadjers, Ommelanders en vrijwilligers betrekken** bij het natuurgebied Karding.
- De **drempel verlagen** voor **vrijwilligers** om zich in te zetten voor Karding.
- **Lokale ondernemers betrekken** bij het natuurgebied.
- **Samen met bewoners** uit de naastgelegen wijken en **hondenuitlaatservices** om tafel om **te zoeken naar oplossingen** waar alle partijen, ook de honden, van profiteren.



Bosbeheer door vrijwilligers (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

Speerpunt 2:

Uitbreiding Beijumerbos

We streven naar uitbreiding van het Beijumerbos met zeker 100 hectare. Het betekent een verdubbeling van het huidige Beijumerbos. We ambiëren een gevarieerd halfopen bos, met zowel open als beboste delen. Kleibossen zijn ecologisch waardevol als leefgebied voor tal van planten- en diersoorten. Anders dan bossen op (zand)gronden – die vaak als monotone productiebossen zijn aangeplant – kennen kleibossen juist een grote diversiteit aan boom- en struiksoorten en zijn ze erg structuurrijk. De hoge structuurvariatie zorgt voor veel faunasoorten, vooral veel vogelsoorten. Het natte karakter maakt het Beijumerbos aantrekkelijk voor libellen en amfibieën. Naarmate het bos ouder wordt zullen steeds meer soorten verschijnen in dit bijzondere kleibos. Een groter en robuuster halfopen bos zal de natuurkwaliteit van het Beijumerbos versterken.

Kleibossen zijn niet alleen uit het oogpunt van biodiversiteit waardevol. Ook de recreatieve betekenis van het Beijumerbos is groot. De recreatieve druk in Kardinge maakt een vergroting van het bosoppervlak extra nodig. Ook zou daarmee de geplande ecologische verbinding tussen Kardinge en de Koningslaagte deels kunnen worden aangelegd (zie speerpunt Kardinge verbinden).

Het zelf aankopen van nieuwe gronden om ze te ontwikkelen tot kleibos is voor Natuurmonumenten de komende periode niet haalbaar. Dat kan alleen, wanneer de functie natuur gecombineerd kan worden met andere (maatschappelijke) functies. Eén van de opties is een natuurbegraafplaats. Landelijk neemt de behoefte aan natuurbegraven toe. Samen met een uitvaartverzorger zou Natuurmonumenten in het kleibos eeuwigdurende grafrust kunnen bieden. De graven leveren inkomsten

op om de grond aan te kopen en het bos te beheren.

Klimaatverandering vraagt om meer bomen. Omdat bomen CO₂ opslaan, pleit Natuurmonumenten landelijk voor het aanplanten van nieuwe bossen buiten bestaande natuurgebieden. Ook de rijksoverheid bepleit een toename van het bosareaal in Nederland. De landelijke ambitie is om het bosareaal in 2030 met 10% toe te laten nemen tot 407.000 hectare. Deze ambitie volgt uit het Klimaatakkoord, waarin de rijksoverheid en de provincies hebben afgesproken om een Bossenstrategie op te stellen. Vanuit de Bossenstrategie heeft de provincie Groningen het doel om voor 2030 750 hectare bos te ontwikkelen en daarna nog eens 750 hectare. Aansluitend aan het huidige Beijumerbos zien we kansen om samen met de provincie een klimaatbos te realiseren. Overigens is het huidige Beijumerbos ook een klimaatbos. Het bos is aangelegd als CO₂-compensatie. Naast CO₂ kan de aankoop en het inrichten van nieuwe bossen ook hulp bieden voor het stikstofdossier.

Andere optie is een voedselbos, waarbij landbouw met natuur wordt gecombineerd. Een voedselbos wordt aangeplant om voedsel te leveren. De oogst: fruit, noten, zaden, groenten, wortels, knollen, paddenstoelen, eetbare bloemen en honing. Er ontstaat de laatste jaren meer en meer aandacht voor voedselbossen. Ze leveren tevens een bijdrage aan het oplossen van het klimaatprobleem. De bossen binden immers CO₂ en houden water vast. Kortom: een mooi voorbeeld van natuurinclusieve landbouw. Ook elders in Nederland realiseert Natuurmonumenten in samenwerking met andere partijen voedselbossen.

Actiepunten Uitbreiding Beijumerbos

- **Uitbreiden** van het **Beijumerbos** met minimaal 100 hectare.
- Deze uitbreiding realiseren door **samen** met andere partijen **functies** te **combineren**.
- **Mogelijke functiecombinaties** zijn het realiseren van een **klimaatbos**, een **voedselbos** en een **natuurbegraafplaats**.

Speerpunt 3:

Groter moeras realiseren

Het huidige moeras bij de Noordermolen, aangelegd in het begin van de jaren negentig, ontwikkelt zich spectaculair. Er groeit een rietveld, met veel rietvogels, zoals baardmannetjes, sprinkhaanrietzangers en rietgorzen. Er broeden ook blauwborsten en roerdompen. Vanwege het succes willen we de komende periode het areaal moeras uitbreiden. Dat vergt aankopen buiten het huidige natuurgebied. In het moeras willen we een vogelobservatiepunt aanleggen. Zodat de Stadlers en Ommelanders de bijzondere vogels kunnen observeren en fotograferen zonder ze te verstoren.

Een groter moeras creëert meer biodiversiteit. Zo biedt het kansen voor waterplanten als krabbenscheer en daarmee voor de groene glazenmaker, een libellensoort die van krabbenscheer afhankelijk is. Ook dient het moeras als waterbergingsgebied. Een groter moeras draagt ook bij aan CO₂- en stikstofopslag.

Een groter moeras versterkt wel één van de knelpunten, namelijk de overlast door zomerganzen. Deze ganzen broeden in het moeras, maar foerageren op de omliggende graslanden, onder meer van boeren. Door de vraat

neemt ook de kwaliteit van de moerasnatuur af. In het Groninger ganzenakkoord (GAK) uit 2014 is afgesproken om de populaties zomer-ganzen niet te laten toenemen.

De komende periode willen de aantallen broedende ganzen in toom houden. We gaan nesten behandelen en bij de inrichting zorgen we voor een barrière in de vorm van een steil talud. Door deze barrière kunnen kuikens niet van hun broedhabitat naar het opgroeihabitat komen. Ervaringen elders wijzen uit dat deze maatregelen effectief zijn. Ook in de enquête geven betrokkenen de voorkeur aan het beperken van nakomelingen door de nesten te behandelen.

Actiepunten Groter moeras realiseren

- **Uitbreiden** van het **bestaande moeras** buiten het huidige natuurgebied.
- **Ontwikkelen vogelobservatiepunt** in nieuw moeras.
- Aantallen **broedende ganzen** beperken.



Moeras in Karding (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

Speerpunt 4: Kwaliteitsimpuls natuur

Kardinge bevat natuur van hoog niveau. Toch liggen er diverse kansen om de biodiversiteit te verhogen. De terreinen die we beheren, krijgen de komende periode een kwaliteitsimpuls. Zo maken we ons hard om de graslanden en bermen bloemrijker te krijgen. Dat kan onder meer door het verspreiden van zaadhooi en een uitgekiend maaibeheer. We streven er naar om alle bermen binnen Karding, ook die van de gemeente Groningen, op een natuurlijke manier te beheren. Dus geen gemaaid gazon, maar een bloemrijke berm. Ook is er verbetering te behalen in de graslanden. Net als in de bermen, die onder het onderhoudsbestek vallen, streven we in de graslanden naar meer kruidenrijkdom en structuurvariatie. Samen met onze pachters gaan we hiermee aan de slag. De vijf paardenstallen en daarbij behorende graslanden herbergen weinig

natuurwaarden. Wanneer de pacht wordt opgezegd zullen we de stal afbreken en het perceel gaan beheren als kruidenrijk grasland. Door de afname van de stallen zal ook de openbare paardenbak zijn nut verliezen. Deze zullen we opruimen en omvormen naar een kruidenrijke akker of een kruidenrijk grasland.

De bestaande kleibossen in Karding ontwikkelen zich snel en goed. Met een uitgekiend beheer willen we de kleibossen nog natuurlijker maken. Het bos begeleiden we naar een gevarieerd en soortenrijk bos. We gaan onder meer inheemse soorten aanplanten en zogenaamde natuurbomen vrijzetten. De randen van het bos zijn vaak het mooiste. Het bosrandenbeheer zetten we voort en gaan we intensiveren. Sommige bosranden bestaan nog te veel uit een harde grens tussen het bos en het naastgelegen grasland. Liever willen we een geleidelijke overgang met een dichte en gevarieerde struik- en kruidlaag, waar soorten als



Rietorchis in de berm (foto: Jacob de Bruin, Natuurmonumenten)

grootvruchtige meidoorn, wilde appel, viltroos, sporkenhout, meidoorn, wilde lijsterbes, en hondsroos zich kunnen ontwikkelen. Dergelijke rijke geleidelijke overgangen zijn ideaal voor vogels en vlinders. In het bos willen we ook meer open plekken creëren, zodat ook daar een gevarieerde struik- en kruidlaag kan ontstaan. In het bos versterken we ook een aantal corridors. Corridors zijn lijnvormige open structuren die dienen als leefgebied en verbindingzones voor warmte minnende soorten, zoals dagvlinders. Onze vaste vrijwilligersgroep blijft voor het bosbeheer een belangrijke rol spelen. In bosdelen die vallen in de zonering 'rust en ruimte', zie bijlage 13, gaan we kijken of bepaalde overbodige paden geschrapt kunnen worden. De kanoroute loopt door de extensieve zone en wordt vrijwel niet meer gebruikt. Deze komt te vervallen.

In Kardinge willen we laten zien dat rijke akkernatuur nog altijd mogelijk is. Akkernatuur waarbij de bodem wemelt van het bodemleven. In het gebied zijn we recent gestart met het inrichten van een aantal akkers. De akkers liggen in de Noorderpolder en in de toekomst ook in de Zuiderpolder op gronden die in 2016 door ons zijn aangekocht. Volgens de historische kaart van circa 1900 waren er in die tijd ook akkers aanwezig. Onze pachter voert het akkerbeheer uit.

We onderscheiden drie typen akkers: een natuurakker, een productakker en een flora-akker. Op onze productakker wordt door onze pachter geoogst, bijvoorbeeld zomergraan, luzerne, vlas en spelt, maar wel op een natuurvriendelijke wijze. Dus niet ploegen, bodembedekking in de winter, alleen bemesten met ruige stalmest en geen gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen. We zouden graag zien dat producten van de akkers door pachters in de omgeving worden verkocht. Denk bijvoorbeeld aan granen, vleesvervangers van lupine en vezels van vlas. Mogelijk is een soort concept van Herenboeren mogelijk in Kardinge.



Akkerrand met bloemen (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

Onze natuurakkers worden niet geoogst. Ze worden deels ingezaaid met een voedselgewas, voornamelijk zomertarwe of zomergerst aangevuld met korenbloem, klaproos en gele ganzenbloem. Om vogels in de winter te helpen blijft het graan 's winters beschikbaar voor vogels en muizen. In de komende periode willen we het beheer van deze natuurakkers verbeteren.

Daarnaast willen we het areaal natuurlijke akkers uitbreiden. Dat kan in of naast het natuurgebied Kardinge, maar ook op akkergronden van boeren in de omgeving (zie speerpunt Natuurinclusieve landbouw). Met natuurinclusieve maatregelen, zoals bloemranden, strokenteelt, bemesten met ruige stalmest, spuiten van minder gewasbestrijdingsmiddelen en 's winters stoppelvelden laten staan, kunnen ze boeren met liefde voor insecten, vogels en het bodemleven. Meer akkernatuur en profijtelijke landbouw kunnen hand in hand gaan.

De wens is om in Kardinge een flora-akker aan te leggen. Akkerflora op kleigrond is bijzonder. Vroeger hadden de akkers in het noorden van Groningen een rijke flora. Er groeiden planten

als nachtkoekoeksbloem, akkerboterbloem, vlasdolik en vlaswarkruid. Net als elders in Nederland is de akkerflora in Groningen vanaf 1950 sterk afgenomen door modernisering van de landbouw. De provincie Groningen wil samen met andere partijen, waaronder Natuurmonumenten, de bijzondere akkerflora van klei en zavel herstellen. Een kansrijk perceel voor herstel van deze flora ligt in Karding (Eichhorn, 2018). Een dergelijke flora-akker vergt een volledig op akkerflora gericht beheer. Dit beheer is kostbaar en vergt de nodige aandacht. Externe financiering is een vereiste om een flora-akker te realiseren.

In het verleden zijn in Karding plukakkers ingezaaid, in een weiland tegen de wijk Beijum. In het voorjaar bloeiden er margrietten, klappen, korenbloemen en ganzenbloemen. De wijk was blij met het initiatief. Menig buurtbewoner kwam er een boeketje plukken. Net als de flora-akker vereist een plukakker externe financiering. We hopen dat (lokale) ondernemers of andere partijen de financiering op zich willen nemen.

Grenzend aan de wijk Beijum ligt het Beijumer koeland. Dit terrein is nu vrij open. We willen het Beijumer koeland omvormen naar een halfopen parklandschap met struiken en



Margrietten (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

bosschages, zoals het Lewenborger koeland. Met buurtbewoners zijn al struiken en bosschages ingeplant. Ook het Drieland koeland, de graslanden tegen de wijk Drielanden en achter het vrijwilligersonderkomen Molenzicht, vormen we om naar een halfopen parklandschap.

We zien kansen om de watergangen in Karding te verruimen en natuurlijker te maken, zodat ze als een soort natuuraders door het gebied stromen. Ook bomenlanen zijn natuurlijke aders. We streven naar bomenlanen met verschillende soorten bomen.

Actiepunten Kwaliteitsimpuls natuur

- Werken aan **meer bloemrijke graslanden**.
- **Opruimen stallen en openbare paardenbak**.
- Het bos begeleiden naar een **gevarieerd natuurbos**. Door het inbrengen van **inheems bosflora**, creëren **dood hout**, **natuurbomen** dunning en een **intensiever bosrandenbeheer**.
- **Verbeteren** van het **akkerbeheer** in Karding, onder meer door **uitbreiden** van het **akkerareaal** en het **realiseren** van een **flora-akker** met externe financiering. De **akkerproducten** willen we **vermarkten** in de **directe omgeving**.
- Opnieuw **realiseren** van **plukakkers** met externe financiering, bijvoorbeeld door ondernemers.
- **Beijumer koeland** en **Drieland koeland** omvormen tot een **halfopen parklandschap**.
- **Watergangen verruimen** en **natuurlijker** maken en **bomenlanen** realiseren met **meerdere soorten**.

Wim Kleinmeijer, Ledencommissie Groningen van Natuurmonumenten:

‘Een grote groep denkt en werkt mee’



Kardinge is een natuurgebied voor én door Stadgers. Het terrein brengt mensen op de been. Om er te recreëren, te joggen of de hond uit te laten. Natuurmonumenten wil de streek nadrukkelijk betrekken bij haar werk. In Kardinge lukt dat bij uitstek. ‘Een breed netwerk aan mensen en bedrijven is nauw bij het gebied betrokken.’

De enquête over Kardinge spreekt boekdelen, stelt Kleinmeijer tevreden vast. “Groningers zijn overwegend positief over het natuurgebied”, concludeert hij. Het gunstige oordeel wijt Kleinmeijer mede aan de sterke betrokkenheid van de omgeving bij het gebied en het werk van Natuurmonumenten. “Rond Kardinge is al jaren een forse community actief, een netwerk van wijkbewoners en bedrijven. Als Natuurmonumenten vinden we het belangrijk om de relatie met de directe omgeving te versterken. Burgers en ondernemers mogen in Kardinge meedenken over de inrichting en meehelpen met het beheer.” Dat bewoners van de wijken Beijum en Lewenborg het natuurgebied waarderen, blijkt ook uit de speciale facebookpagina. De pagina telt 2.875 volgers. Velen van hen plaatsen geregeld natuurfoto’s uit Kardinge op de pagina.

Actieve gebiedsgroep

Kardinge heeft een actieve gebiedsgroep. De groep bestaat uit omliggende wijkbewoners, bedrijven en instellingen, waaronder de scouting en wijkorganisaties van Beijum en Lewenborg. “Jaarlijks organiseren we een bijeenkomst, waar circa 25 betrokkenen aanschuiven. We bespreken dan de ontwikkelingen binnen Kardinge. Leden denken mee en komen met voorstellen, bijvoorbeeld om meer

bloemen in bermen langs wandel- en fietspaden te realiseren. We hebben ook een e-mailgroep, waar vragen en kwesties ter sprake komen en de gebiedsgroep op de hoogte wordt gehouden van nieuws en ontwikkelingen in het gebied.” De gebiedsgroep in Kardinge was één van de eerste grote gebiedsgroepen in Nederland. “Inmiddels zie je bij meer terreinen van Natuurmonumenten gebiedsgroepen ontstaan. Rond het Noordlaarderbos komt bijvoorbeeld een nieuwe groep van de grond.”

Van onderop

De betrokkenheid levert veel op: draagvlak, een grote schare vrijwilligers, verbetering van het natuurgebied en nieuwe initiatieven. Door de sterke betrokkenheid verandert de rol van Natuurmonumenten. Waar de organisatie vroeger met name zelf het beleid ontwikkelde, komen ideeën tegenwoordig vaak uit de gebiedsgroep. Zo kwam het idee van een plukbos van buurtbewoners. Al jaren groeien inmiddels in het plukbos fruitbomen en struiken, vooral oude Groninger rassen, notenbomen en bessenstruiken. “Bewoners doen ook het onderhoud. Ook de speelnatuur OERRR Kardinge komt van onderop. Bij het inrichtingsplan voor de zuidelijke wijkrand van Beijum kwamen wijkbewoners met de wens om een natuurlijke speelplek voor kinderen uit Beijum en Lewenborg te realiseren. De speelplek is een groot succes, zelfs hele schoolklassen maken er gebruik van.”

Wachtlijst voor vrijwilligers

Natuurmonumenten prijst zich in Kardinge gelukkig met dertig tot veertig vrijwilligers. “Een gigantische groep. Er bestaat zelfs een wachtlijst voor nieuwe vrijwilligers. Een groep

organiseert natuuractiviteiten, een andere groep ontfermt zich over het plukbos, de speelnatuur of voert beheertaken uit in het bos.” Kleinmeijer – zelf als lid van de Ledencommissie van Natuurmonumenten vrijwilliger en omwonende – is blij met het gloednieuwe onderkomen voor de vrijwilligers. “Daar kunnen we elkaar ontmoeten en activiteiten voor bezoekers organiseren. Hiervoor ontbrak een gezamenlijke plek.” Kleinmeijer wil de streek graag nóg meer betrekken bij het

gebied. “We willen mensen een podium geven om iets te doen voor de natuur in Karding. Het zou goed zijn om ook de omliggende bedrijven, onder meer de sportaccommodaties in Karding, meer te betrekken bij het werk van Natuurmonumenten en het natuurgebied. Zij kunnen meehelpen het gebied te promoten, zorgen voor folders en andere informatie en zelf sponsor worden van Natuurmonumenten.”

Speerpunt 5: Natuurinclusieve landbouw

Natuurmonumenten maakt zich hard voor natuurinclusieve landbouw. De natuur staat op het platteland onder druk. Insecten en akkervogels verdwijnen, het bodemleven verarmt en landbouwgronden raken uitgeput. Natuurbeschermers, de landbouwsector, de regering: allemaal erkennen ze dat het roer om moet.

In en rond Karding willen we bijdragen aan de transitie naar natuurinclusieve landbouw. Boeren die natuurvriendelijk boeren bieden we een helpende hand. Zo kiezen we bij voorkeur voor pachters die zelf op een biologische en natuurvriendelijke wijze boeren en ondersteunen we boeren die stappen willen zetten naar een natuurinclusieve landbouw.

Omliggende boeren hebben baat bij een hogere biodiversiteit in Karding. Insecten en bodemdieren kunnen boeren helpen. Ze dragen bij aan plaagbestrijding en zorgen voor een betere en meer duurzame productie. Onze eigen akkers en graslanden richten we speciaal in voor vogels, bloemen, muizen en insecten. We leggen bloemranden aan, bemesten met mate en alleen met ruige stalmest, gebruiken geen gewasbestrijdingsmiddelen en laten 's

winters graan op de akkers staan. Geelgorzen houden daarvan. Ze vinden er voedsel.

Voor landbouwgronden in de buurt van Karding pleiten we voor vergroening van de landbouw. We zoeken met de landbouw naar kansrijke initiatieven. Samenwerken is daarvoor cruciaal. We zetten ons in om in goede samenwerking een bijdrage te leveren aan biodiversiteitsherstel op het platteland. Dat doen we onder meer in het kader van ‘Naar een rijk platteland’, een manifest dat mei 2020 is ondertekend door veertien Groningse natuur-, landbouw- en kennisorganisaties. Alle partijen onderschrijven het streefbeeld van een landelijk gebied met een fraai cultuurlandschap en een rijke biodiversiteit, met versterking van het toekomstperspectief voor boerenbedrijven en een actieve betrokkenheid van de Groningers.

De landbouw in en rond Karding willen we verbinden met de buurtbewoners. Dat kan door ze producten aan te bieden die lokaal zijn verbouwd. Treffend voorbeeld is de verkoop van natuurvlees uit Karding. Jaarlijks worden vleespakketten van de Herefords koeien uit Karding verkocht, het merendeel aan omwonenden. Het vermarkten van lokale

biologische producten kan wellicht ook met gewassen van akkers of het voedselbos.

Net als in andere streken worden rond Karding initiatieven ontwikkeld op om duurzame energie op te wekken. We zijn voorstander van duurzame energie, waar zonne-energie onderdeel van uitmaakt. In de eerste plaats horen zonnepanelen op daken van woningen en bedrijven. Het Transferium Karding inclusief alle grote gebouwen biedt hiervoor grote kansen. We pleiten voor een zorgvuldige inpassing van zonne-energie in natuur en landschap. We zien mogelijkheden in meervoudig ruimtegebruik, bijvoorbeeld opwekking van zonne-energie gecombineerd met andere functies, mits natuur-, cultuurhistorische- en landschapswaarden niet in het geding komen. Zo zijn er bijvoorbeeld fietspaden die zonne-energie opwekken of kan waterberging gecombineerd worden met het opwekken van zonne-energie. Verder ondersteunen we in het algemeen kleinschalige opwekking van zonne-energie. Zeker als dit gepaard gaat met meer ruimte voor natuur. Grootschalige realisatie van zonneparken vinden wij niet passen bij natuurgebieden en waardevolle landschappen. We vinden Karding en omgeving niet geschikt voor windmolens. Natuurmonumenten adviseert om windmolens zoveel mogelijk te concentreren. Met het clusteren van windmolens kunnen cultuur- en natuurlijke landschappen elders gespaard worden. De kleine windmolens met een masthoogte van zo'n 15 meter vinden we wel passend bij boerderijen en erven.

Actiepunten Natuurinclusieve landbouw

- In eigen terreinen **kiezen voor natuurinclusieve maatregelen**.
- Bij voorkeur **pachters** kiezen die **zelf biologisch boeren**.
- Samen met andere grondeigenaren werken aan een '**landschappelijke dooradering**' van de provincie Groningen.
- Omwonenden verbinden met de natuurinclusieve landbouw door het **vermarkten van lokale biologische producten** in en rond Karding.

Speerpunt 6: Karding verbinden

Karding ligt als natuurgebied erg geïsoleerd. Voor verschillende diersoorten is het van belang dat ze vrij kunnen bewegen tussen natuurterreinen. Denk aan dassen, otters, vliners en salamanders. Door de geïsoleerde ligging kunnen deze diersoorten Karding niet bereiken. Verbinding met andere natuurgebieden zorgt voor meer biodiversiteit en minder inteelt.

We willen Karding verbinden met andere natuurgebieden in de omgeving. Daardoor ontstaat een meer robuust en minder kwetsbaar ecosysteem. Het verbinden van Karding gebeurt al in meerdere richtingen. Als kerngebied in de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) werkt de gemeente Groningen aan het verbinden van groengebieden in de gemeente. Meerdere knelpunten, zoals het veilig passeren van de oostelijke ringweg, zijn reeds opgelost. Via de GES is Karding ook verbonden met het plan 'Groningen: Stad aan de Hunze'. Andere knelpunten worden door de gemeente aangepakt. Het initiatief Kardings Ontzet verbindt Karding met zowel het Dannemeer als



Figuur 4: Verbindingen tussen Karding en omliggende natuurgebieden

het Zuidlaardermeer en Hondsrug. De gemeente neemt samen met andere partijen de uitvoering van deze natuurverbinding voor haar rekening. We maken ons sterk voor een robuuste verbinding. Aankoop van de graslanden ten zuiden van het Edonbos tegen de Zuidwending kan daaraan bijdragen.

Een verbinding die aandacht vraagt is die van Karding naar het noordoosten richting de Koningslaagte en het Reitdiepdal. Langs deze verbinding kunnen in de toekomst otters, dassen en waterspitsmuizen uit het zuiden via Karding het Lauwersmeer bereiken en omgekeerd. Deze verbinding kan onder meer gelegd worden door aan te sluiten op het plan 'Groningen: stad aan de Hunze' van Het Groninger Landschap. Het plan richt zich op het verbinden van het Drents Diep met het Reitdiep. De route van de oude Hunzeloop loopt dwars door de oostrand van de stad Groningen. Een andere route om het Reitdiepdal te bereiken via Karding is via de uitbreiding van het

Beijumerbos (zie speerpunt Uitbreiding Beijumerbos).

Niet alleen het verbinden van grote natuurterreinen biedt kansen. In Groningen werken we met vele partijen aan een 'landschappelijke dooradering' van de provincie (Manifest, 2020). Deze dooradering bestaat uit landschapselementen, zoals akkerranden, houtsin-gels, bermen en oevers. In en rond Karding kan biodiversiteitswinst gehaald worden door een natuurvriendelijk beheer van bestaande landschapselementen en aanleg van nieuwe. Het ideaal is het landschap in en rond Karding met een fijnmazig raamwerk van natuurradars. Met langs alle sloten natuurvriendelijke oevers, langs wegen en spoorlijnen bloemrijke bermen, bloemrijke dijken en het land van boeren en andere eigenaren die dooraderd met vogelakkers en bloemranden.

Actiepunten Kardinges verbinden

- **Realisatie van Kardinges Ontzet.**
- **Realiseren van verbinding** tussen **Kardinges** en het **Reitdiepdal**.
- Zorgen voor **robuuste verbinding** door **aankoop van gronden** ten zuiden van het Edonbos.
- Bijdragen aan een **'landschappelijke dooradering'** van de provincie Groningen, zowel in de eigen terreinen als daarbuiten met andere eigenaren.

Speerpunt 7:

Meer groen in de stad

De komende periode verbreden we ons blikveld. We kijken verder dan alleen de terreinen die we beheren. Ook daarbuiten liggen kansen om Nederland te vergroenen. Dat geldt zeker voor de stad Groningen. Samen met Stadgers en Ommelanders willen we meer natuur in de stad realiseren.

Groningen is in november 2020 de meest gezonde stad van Nederland, aldus advies- en ingenieursorganisatie Arcadis op basis van een onderzoek van het RIVM (Boon et al, 2020). Groningen heeft veel buitenruimte en het gezondste leefklimaat. Healthy Ageing is een van de speerpunten van de gemeente Groningen.

Stadgers zijn gebaat bij meer natuur in de stad. Wetenschappers bewijzen het: groen maakt stadsbewoners gezonder, fitter en gelukkiger.



Isvogel (foto: Anton Kloof, wijkbewoner)



Brede en natuurlijke watergangen (foto: Jan Kremer, wijkbewoner)

Ze gaan minder vaak naar de huisarts, hebben minder psychische klachten, zoals angsten en depressies, kunnen zich beter concentreren en voelen zich energieke. Groen nodigt ook uit om te bewegen. Daarnaast verbetert groen het stadsklimaat en het waterbeheer.

Groen dichtbij mensen is belangrijk. Niet alleen op loop- en fietsafstand, maar ook in de eigen straat en buurt. Gevelgroen aanleggen, tuinen onttregelen, stadslandbouw, schoolpleinen vergroenen, groene natuurterreinen: Stadters kunnen zelf veel doen om de stad Groningen te vergroenen.

Samen met andere partijen in de stad Groningen willen we de komende periode Stadters uitdagen om te vergroenen. Om dit te bereiken leiden we vrijwillige natuurconsulenten op die erfeigenaren inspireren om meer natuur te creëren op hun erf. We richten ons niet alleen op inwoners van de naastgelegen wijken, maar ook op ondernemers die in en nabij Kardinges actief zijn. We sluiten aan bij succesvolle initiatieven zoals Operatie Steenbreek, Tiny

forests en Geveltuintjes. Dit zijn acties om bewoners en ondernemers te enthousiasmeren om hun tuin of bedrijfstuin te vergroenen.

Immense kans om te vergroenen biedt het Transferium. Wie nu het natuurgebied vanaf de stad Groningen binnenkomt, stuit op asfalt, tegels en beton. Het versteende Transferium detoneert sterk met het achterliggende natuurgebied. Kardinges mist een groene poort. In 2023 bestaat het Sportcentrum Kardinges 30 jaar. De gemeente Groningen heeft plannen om onder meer het sportcentrum Kardinges, dat bestaat uit de ijsbaan, het zwembad en het tenniscentrum, te vernieuwen. Een make-over biedt een uitgelezen kans om het gebied te vergroenen. Zo kunnen de watergangen, bermen en bomenlanen omgevormd worden als natuuraders. De watergangen moeten breder en natuurlijker worden, de bermen kruidenrijker. Tal van groene kansen liggen voor het oprapen. Denk aan de aanplant van bomen, het afkoppelen van regenwater en de



Gert-Jan Stoeten, een van de pachters waar we nauw mee samenwerken (foto: Reiner Hartog, Natuurmonumenten)

aanleg zonnepanelen, groene daken, groene parkeerplaatsen, natuurvriendelijke verlichting en groene gevels. Het Transferium moet een voorbeeld zijn van klimaatadaptie, onder meer door het afkoppelen van regenwater, het tegengaan van hittestress en CO₂-neutrale gebouwen. Het Transferium moet een voorbeeldgebied worden van het vergroenen van stedelijke gebieden. Groningen wil zich manifesteren als groene stad. Het Transferium Kardinge is dé plek om deze ambitie te etaleren.

Actiepunten Meer groen in de stad

- Realiseren van een groep vrijwillige **natuurconsulenten** die Stadgers en ondernemers gaan inspireren om meer natuur te creëren in de stad.
- **Samen met de gemeente en de provincie Groningen** verkennen hoe we het **Transferium** kunnen **vergroenen**.

Speerpunt 8: Samenwerken

Samenwerken met andere partijen is voor ons cruciaal om de vorige zeven speerpunten voor elkaar te krijgen. Kardinge en omgeving vergroenen kunnen we niet alleen. Dat kan alleen wanneer we de handen ineenslaan. Samenwerken doen we al volop, maar de ambities in deze natuurvisie vragen extra inzet op dit terrein. De gemeente Groningen is voor ons een belangrijke partner, onder meer als eigenaar van het gros van de gronden in Kardinge, voor de realisatie van het Kardings Ontzet en als initiatiefnemer om het Transferium te vergroenen. Gemeente Het Hogeland komt als partner in beeld voor onder meer de uitbreiding van het Beijumerbos en het stimuleren van natuurinclusieve landbouw ten noordoosten van Kardinge.

Met onze pachters gaan we om tafel voor het verbeteren van het natuurbeheer en het vermarkten van landbouwproducten uit Kardinge. Met onze pachters en andere boeren zoeken we naar kansrijke initiatieven voor natuurinclusieve landbouw, zoals de aanleg van bloemranden en natuurakkers. Ook met

andere partijen gaan we in gesprek, onder meer de hondenuitlaatservices.

Een specifieke groep die we nadrukkelijk meer bij het natuurgebied Kardinge willen betrekken zijn de lokale ondernemers. Verscheidene bedrijven maken gebruik van Kardinge of liggen in of vlak tegen het gebied aan. Met deze bedrijven willen we in gesprek om te bekijken hoe ze de natuur in Kardinge kunnen versterken. Ook liggen er kansen om bedrijfslidmaatschappen af te sluiten.

Ook de handhaving in het gebied vraagt om samenwerking. De afgelopen periode schoot de handhaving in Kardinge tekort. Medewerkers van Natuurmonumenten hebben weinig tijd om in Kardinge toezicht te houden. In het verleden is getracht toezicht te houden met vrijwillige handhavers, maar deze aanpak werkte onvoldoende. Kardinge vraagt om professionele handhavers. We willen deze uitdaging samen met de gemeente aangaan.

Natuurmonumenten heeft een groot deel van de asfaltpaden in Kardinge in beheer. Echter mist intern de expertise die nodig is om verhardingen in de gewenste onderhoudsstaat te houden. Daarnaast ontsluiten fietspaden meer dan het gebied zelf (de fietsverbindingen van en naar de stad en tussen wijken/wijkdelen). De gemeente Groningen werkt met raamovereenkomsten waarmee beheer gunstiger is aan te besteden. We willen samen met de gemeente onderzoeken of het beheer van asfalt weer onder de verantwoordelijkheid van de gemeente kan komen te vallen. We open staan voor het ondersteunen van het ontwikkelen van wandelstructuren van en naar de dorpen Zuidwolde, Thesinge en Garmerwolde. Een aantal van de aanwezig bruggen zijn oud en aan vervanging toe. Per brug maken we de afweging of we een nieuwe brug plaatsen of een gronddam wordt aangelegd. Gronddammen worden zo aangelegd dat de beleving van een brug blijft.

Onze belangrijkste samenwerkingspartners zijn natuurlijk de Stadjes zelf, met name de bewoners van de naastgelegen wijken Beijum en Lewenborg. Het eerste speerpunt 'Kardinge is van ons allemaal' zet deze groep in de schijnwerpers.

Onze ambitie: Kardinge en de stad Groningen gezamenlijk vergroenen. Zodat er meer biodiversiteit komt, de stad klimaatbestendiger wordt en een beter leefklimaat ontstaat voor alle Stadjes.

Actiepunten Samenwerken

- Nadrukkelijk de **samenwerking zoeken** met **andere partijen** om de overige speerpunten te realiseren.
- **Samen** met de **gemeente Groningen** zorgen voor een **professionele handhaving** in Kardinge.
- Verkenning **beheer verhardingen**.

Doelstelling Natuurmonumenten voor Kardingse

Toetsbare doelen

Om het beheer in de gebieden van Natuurmonumenten goed en efficiënt uit te voeren is het belangrijk dat duidelijk en op perceelniveau wordt vastgelegd wat de doelstellingen zijn. Vervolgens is het van belang te evalueren of met het gevoerde beheer de gestelde doelen bereikt worden. De doelstellingen moeten zo omschreven zijn, dat achteraf bepaald kan worden of ze gerealiseerd zijn. Daarvoor is het nodig dat de doelstellingen toetsbaar zijn. Deze toetsbare doelen zijn beschreven in bijlage 12.

Ambitiekaart beheertypen

Natuurmonumenten wil een aantal beheertypen omvormen naar een ander beheertype. Zo willen we percelen vochtig weidevogelgrasland (N12.05) omvormen naar dynamisch moeras (N05.04) en kruiden- en faunarijk grasland naar kruiden- faunarijke akker (N12.05). Figuren 5 en 6 tonen de huidige en de ambitie-beheertypen (zie ook bijlage 3 en bijlage 4).



Figuur 5: Huidige beheertypen



Figuur 6: Ambitie beheertypen

Gebruikte literatuur

Arets, E., 2018. Klimaatcijfers voor natuur, cijfers voor koolstofopslag- en vastlegging in Nederlandse natuur. Wageningen University & Research.

Balk, A.R., 2017. Kartering in het kader van het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL): libellen en dagvlinders in Karding, Groningen Koeman en Bijkerk in opdracht van Natuurmonumenten.

Bijlsma, R., J. Boersma, J. Rotstein, 2002. Ontwikkelingsplan Karding. Grontmij in opdracht van Gemeente Groningen en Natuurmonumenten.

Boon, J., P. Westerink, I. Noten, G. van der Schee, E. Schins Derksen, Arcadis Gezonde Stad Index 2020, Arcadis.

Boosten, M., J. van den Briel, B. Lerink, V. Lokin, M.J. Schelhaas, 2020. factsheets Klimaatmaatregelen met Bomen, Bos en Natuur. Wageningen University & Research, Stichting Probos & Arboribus Silva

Bruin, J. de, 2018. Kwaliteitstoets Karding 2018. Rapport Natuurmonumenten, Paterswolde

Burg, G. van der, 2007. Bosbeheerplan Bossen Karding. Eelderwoude Noord, rapport nr. 1550. Opdrachtgever Natuurmonumenten.

Eichhorn, K., 2018. Herstelplan Groningse natuurakkers op klei en zavel. Eichhorn Ecologie. In opdracht van de Provincie Groningen.

Gemeente Groningen en Strootman Landschapsarchitecten, 2020. Groenplan 'Vitamine G'.

Grontmij, J en L datamanagement, 2013. Maatregelenplan Noorddijk Waterstructuurplan Noorddijk, herziening fase 2 en 3

Koole, B., 2018. Broedvogelonderzoek natuurgebied Karding 2017. Bauke Koole Ecologie Onderzoek Educatie in opdracht van Natuurmonumenten.

Kroezen, E., 2016. Soorten inventarisatie met camera vallen in Karding. Van Hall Larenstein in opdracht van Natuurmonumenten.

Linde, G.J. van der, 2014. Beeldkwaliteitsbestek Karding Beeldkwaliteitsplan. Arcadis. Opdrachtgever Natuurmonumenten.

Linnartz, L., J. Helmer, J. Rademakers, H. Meertens, N. de Koning, J. Slagt, 2020. Begraasde, wandelende bossen, De bosvisie van ARK Natuurontwikkeling, ARK Natuurontwikkeling.

Martijn, B., J. Kremers, L. Noorman, B. Vries, S. Teeuwen, 2020. Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen Kansen, (maatschappelijke) baten en kosten van het provinciaal Programma Bos en Hout, Stichting Probos & Provincie Groningen.

Martijn, B., J. van den Briel, B. Lerink, V. Lokin, M.J. Schelhaas, 2020. FACTSHEETS Klimaatmaatregelen met Bomen, Bos en Natuur, consortium 'Pilots klimaatslim bos- en natuurbeheer 2019'.

Provincie Groningen, 2014. Groninger ganzenakkoord.

SAMR, Smartagent Marketresponse, 2017. Rapportage bezoekerstevredenheidsonderzoek 2017 Karding.

Schippers, W., I. Bax & M. Gardenier, 2012. Ontwikkelen van kruidenrijk grasland; veldgids, Aarde-werk advies & Bureau Groenschrift.

Veen, J. van der, 2018. Ecologisch werkprotocol Karding, Randvoorwaarden en eisen posten inschrijfstaat. Arcadis 30 januari, 2018. Opdrachtgever Natuurmonumenten.

Visser, D., R. Bijlsma, 2002. Recreatiegebied Karding beheerplan 2002 2013. Grontmij in opdracht van Gemeente Groningen en Natuurmonumenten.

Westveer, J., 2011. Natuur & Recreatie in Karding. Rapport Rijksuniversiteit Groningen in opdracht van Natuurmonumenten.

Gebruikte websites

- <https://www.kwaliteitsgidsgroningen.nl/>
- <https://gemeente.groningen.nl/cultuurhistorische-waardenkaart>
- http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/9-Centrale_Woldgebied.html
- <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/home/index.html>
- http://plannen.groningen.nl/ro-online/plannen/NL.IMRO.0014.BP486Buitengebied-/NL.IMRO.0014.BP486Buitengebied-vo01/t_NL.IMRO.0014.BP486Buitengebied-vo01_5.2.html
- <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/70262ned?dl=15A79>

Bijlagen

- Bijlage 1 – Uitwerking beheer per beheertype
- Bijlage 2 – Begrenzings en toponiemenkaart
- Bijlage 3 – huidige beheertypenkaart
- Bijlage 4 – beheertypenkaart ambitie
- Bijlage 5 – Ligging aardkundig waardevol gebied
- Bijlage 6 – Stedelijke ecologische structuur en Natuur Netwerk Nederland
- Bijlage 7 – Paleogeografische kaarten
- Bijlage 8 – Cultuurhistorische waarden
- Bijlage 9 – Historische kaarten
- Bijlage 10 – Watersysteem
- Bijlage 11 – Hittestresskaart
- Bijlage 12 – Toetsbare doelen
- Bijlage 13 – Zonering
- Bijlage 14 – Resultaten enquête
- Bijlage 15 – Maatregelentabel
- Bijlage 16 – Locaties kunstwerken

Bijlage 1 – Uitwerking beheer per beheertype

Deze bijlage beschrijft per beheertype het uit te voeren beheer in de komende periode. Vaak is dit een voortzetting van het bestaande beheer. Continuïteit in beheer is voor de instandhouding van de terreinen van groot belang. In een aantal beheertypen leggen we nieuwe accenten. De beheertypenkaarten, zowel de huidige als onze ambitie, zijn te vinden in bijlagen 3 en 4.

Overig gebouw en erf (E01.01) en Weg en parkeerterrein (E01.03)

Het betreft hier het vrijwilligersonderkomen Molenzicht en een aantal paardenstallen. Daarnaast een aantal wegen en paden in het gebied, namelijk de Centrale as, Overloop, Medenpad en het pad in de Noorderpolder. Met uitzondering van het laatste pad pleiten we ervoor het beheer van de wegen weer over te dragen aan de gemeente Groningen. We gaan met de gemeente in overleg over het beheer van wegen en paden. Het beheer van dergelijke voorzieningen past beter bij de gemeente dan bij Natuurmonumenten. De paardenstallen worden nog verhuurd. Zodra de huur wordt opgezegd zullen we de desbetreffende paardenstal saneren.

Recreatieterrein E01.02

Het betreft de onderstaande terreinen:

- speelnatuur OERRR en het vliegveld
- trapveldjes omgeving Meedenpad
- speelweide rondom kunstwerk Gjalte Blaauw
- erf Molenzicht
- paardenbak stadsweg

Het beheer is hier afgestemd op de recreatieve voorziening. Het vliegveld en de trapveldjes worden als gazon beheerd en zwerfvuil wordt regelmatig opgeruimd. Het beheer is beschreven in een beeldkwaliteitsbestek. De paardenbak zullen we omvormen naar een kruiden- en faunarijke akker. Het erf Molenzicht wordt ingericht en beheerd als een educatief erf met inheemse plantensoorten. Het erf is gevarieerd en gaat geleidelijk over in het Drieland koeland. Het onderhoud wordt

voornamelijk uitgevoerd met behulp van vrijwilligers.

Knip- en scheerheg (L01.05)

Dit betreft de hagen van de stadsmarkering. De hagen worden regelmatig geschoren.

Laan (L01.07)

We hebben vier lanen in beheer, namelijk de Centrale as, Medenpad, de Overloop en de Perenbomenlaan naar het Bevrijdingsbos. De centrale as is een iconische laan met onder andere Italiaanse populieren. De laan langs de Overloop bestaat uit lindes, de laan langs het Medenpad bestaat uit verschillende soorten bomen, waarvan een deel essen en een deel paardenkastanje. De Perenbomenlaan bestaat uit een peren cultivar die een mooie bloesem heeft maar geen fruit draagt.

De lanen moeten duidelijk zichtbaar en veilig zijn voor bezoekers. In de lanen worden de bomen onderaan vrij van takken gehouden. Een meter aan weerszijden van het pad wordt de vegetatie als gazon beheerd, zodat de lanen goed vrijstaan. De bermten worden jaarlijks gemaaid en afgevoerd. Bij de verjonging houden we rekening met de klimaatverandering. We kiezen zo nodig soorten uit die passen binnen de voorspelde klimaatverandering. De populieren van de Centrale as willen we uitdunnen zodat de bomen elkaar minder concurreren en sterker worden. Daarnaast vervangen we ze voor duurzamere zuilbomen, zoals iep, beuk en eik. De laan met peren zullen we geleidelijk omvormen naar een laan met oude vruchtdragende perenrassen.

Hoogstamboomgaard (L01.09)

Het betreft hier het plukbos bij het Bevrijdingsbos, het plukbos Meedenpad en plukbos Uilenborg. De steenvruchten dienen in augustus te worden gesnoeid en de appels en peren moeten in februari worden gesnoeid. De grassige vegetatie onder de fruitbomen beheren we als kruidenrijke grasland door te maaien en af te voeren.

Zoete plas (N04.02)

Het betreft de onderstaande watergangen

- stadmarkering
- vijver Edonbos
- watergangen Centrale as
- watergangen Beijumerbos
- watergangen en plassen in de Koelanden
- watergangen Medenpad
- plas in het Dwarsdijkbos

De sloten in de Noorderpolder en Zuiderpolder worden beschreven bij het beheer van kruiden- en faunarijke graslanden en vochtig weidevogelgrasland. De watergangen in het dynamische moeras worden in het beheertype dynamische moeras behandeld.

We streven naar robuuste en natuurlijke watergangen. De watergangen in het Beijumerbos zijn daar een mooi voorbeeld van. Het beheer van deze watergangen wordt gefaseerd uitgevoerd, 20% tot 40% van het dwarsprofiel bestaat uit een rietkraag. Tenminste 75% van de oeverlengte bestaat uit een natuurlijke oever. Een natuurlijke oever is gevarieerd, heeft geen oeverbeschoeiing en heeft zowel flauwe als steile delen en zones met plasdras.

De slootvegetatie wordt beheerd door middel van een maaibalk/-korf in september/oktober. Het beheer kan verschillen per sloot. De tabel in de rechter kolom geeft aan wanneer welk beheer gewenst is.

Vegetatietype	Apparaat	Frequentie	Opmerkingen
Kroosgedomineerd	Kroos schuimspaan	Telkens wanneer 50% bedekking wordt bereikt	Sediment en ondergedoken vegetatie ongemoeid laten
Gedomineerd door snelle submerse groeiers	Maaibalk/-korf	1x/2x per jaar gefaseerd maaien	10 cm boven sediment
Relatief diverse vegetaties met verschillende soorten	Maaibalk/-korf	1x per 2 tot 3 jaar gefaseerd maaien	10 cm boven de bodem
Helofyten en oevervegetatie	Maaibalk/-korf	1x per 2 jaar gefaseerd maaien	10 cm boven de bodem

Dynamisch moeras (N05.04)

Dit betreft het moeras bij de Noordermolen. In totaal beslaat het momenteel zo'n 11 hectare. Dit moeras wordt open gehouden. Opslag van bomen en struiken wordt tegengegaan, deels door begrazing met geiten en deels met vrijwilligers die periodiek opslag afzagen. Jaarlijks wordt een klein deel gemaaid en afgevoerd zodat een bloemrijke vegetatie ontstaat. We gaan krabbenscheer introduceren in de watergangen met als doel om krabbenscheervelden te ontwikkelen. We willen het moeras uitbreiden. Hiervoor maken we een projectopdracht en verkennen we wat de mogelijkheden zijn om grond te ruilen of te verwerven in samenwerking met de gemeente Groningen. Aandachtspunten voor de inrichting zijn dat er voldoende open water (10-20%) aanwezig moet zijn en dat de kades

steile taluds hebben zodat ze fungeren als barrière voor ganzenkuikens.

De waterstand wordt zo ingesteld dat de stand in het voorjaar (1 april) ongeveer 50 cm boven maaiveld is tot 5 cm onder maaiveld. Dit betekent een peil van ongeveer -0.80 - NAP.

Kruiden- en faunarijke grasland (N12.02)

Dit betreft de onderstaande graslandtypen:

- graslanden in de Noorderpolder en de Zuiderpolder
- graslanden en bermen in de bossen
- Koelanden
- graslanden in het Lintdorp Noorddijk

Graslanden in Noorderpolder en Zuiderpolder

Deze graslanden worden perceelsgewijs beheerd waarbij de oude verkaveling en openheid belangrijk is. De graslanden worden beheerd middels een ontwikkelingsbeheer, bedoeld om de overmatige voedingsstoffen door het historisch landbouwkundig gebruik te verminderen. Hierdoor zullen de graslanden kruidenrijker worden. Als de graslanden niet voldoen aan de typering gras-kruidenmix (Schippers, 2012) worden de graslanden half mei tot uiterlijk de eerste week van juni gemaaid en afgevoerd. Bij deze snede wordt eerst gecontroleerd op broedende vogels. Vervolgens wordt in september een tweede snede gemaaid en afgevoerd. Tijdens het ontwikkelingsbeheer worden de graslanden niet bemest. Deels mozaïekbeheer: ca 20-30% van de vegetatie blijft staan als insectenbiotoop, en dekking voor kleine zoogdieren.

Zodra de graslanden voldoen aan de typering van gras-kruidenmix kan een eindbeheer georganiseerd worden. Dit is een beheer waarbij eerst een snede wordt gemaaid na 15 juli en vervolgens wordt er nageweid tot en met oktober of een tweede snede in september/oktober. Bij elke maaibeurt blijft tenminste 10% van de vegetatie overstaan. Een gras-kruidenmix kenmerkt zich vooral door de aanwezigheid van roodzwenkgras, reukgras, smalle weegbree, duizendblad, fluitenkruid, margriet,

knoopkruid, brunel, rode klaver, echte koekeksbloem, veldlathyrus, rolklaver en wilde peen.

Voor de aan- en afvoer van water zijn de sloten zeer belangrijk. Tevens hebben deze sloten een belangrijke natuurfunctie. In deze polders zijn rietkragen belangrijk. De sloten worden in een cyclus van drie jaar geschoond. In het eerste jaar wordt een helft geschoond, in het tweede jaar de tweede helft en in het derde jaar niets. Er wordt gebruik gemaakt van een open korf. Insporing moet worden voorkomen. Het schonen wordt uitgevoerd in september of oktober. Er wordt niet door de bagger gemaaid maar zo'n 10 cm boven de bodem. Het slootmaaisel blijft minimaal een paar dagen tot maximaal 2 maanden liggen, voordat het slootmaaisel met een wallenfrees over het perceel wordt verspreid. Bij aanwezigheid van krabbenscheer blijven er blokken van deze plant staan. Sloten die op de schouwkaart staan van het Waterschap Noorderzijlvest moeten voldoende zijn onderhouden. Deze onderhoudsverplichting bestaat uit het schoonmaken van het doorstroombroef.

Graslanden en bermen in de bossen

Deze graslanden worden natuurlijk beheerd, dit betekent dat er niet perceelsgewijs wordt beheerd en er meer ruimte is voor overjarig gras en struweel. Het beheer van de kruiden- en faunarijke graslanden is gericht op de ontwikkeling van een botanisch waardevolle vegetatie met variatie in zowel flora als structuur. Als de graslanden niet voldoen aan de typering gras-kruidenmix (Schippers, 2012) worden de graslanden half mei tot uiterlijk de eerste week van juni gemaaid en afgevoerd. Bij deze snede wordt eerst gecontroleerd op broedende vogels. Vervolgens wordt er in september een tweede snede gemaaid en afgevoerd.

Zodra de graslanden voldoen aan de typering van gras-kruidenmix kan een eindbeheer georganiseerd worden. Dit is een beheer waarbij eerst een snede wordt gemaaid na 15 juli. Vervolgens wordt er een tweede snede gemaaid en afgevoerd in september/oktober.

GVE/ha (7 maanden/jaar)	oppervlakte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Beijumer Koeland	6,4	0,3	0,3	0,7	0,8	1,1	1,1	0,3	0,3
Dwarsdijker Koeland	6	0,6	0,6	1,1	1,1	0,6	0,3	0,6	0,6
Lewenborger Koeland	10	1,1	1,1	0,6	0,5	0,6	0,8	1,1	1,1
Drieland Koeland	3	1,1	1,1	0,6	0,5	0,6	0,8	1,1	1,1
Aantal koeien (7 maanden/jaar)		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Beijumer Koeland	6	2	2	4	5	7	7	2	2
Dwarsdijker Koeland	6	4	4	7	7	4	2	4	4
Lewenborger Koeland	10	11	11	6	5	6	8	11	11
Drieland Koeland	3	3	3	2	2	2	2	3	3
<i>Totaal aantal koeien</i>		20	20	19	18	18	19	20	20
Begrazingsdagen (212/jaar)		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Beijumer Koeland	1357	407	407	950	1085	1492	1492	407	407
Dwarsdijker Koeland	1272	763	763	1399	1399	763	382	763	763
Lewenborger Koeland	2120	2332	2332	1272	1060	1272	1696	2332	2332
Drieland Koeland	636	700	700	382	318	382	509	700	700

Figuur 1: tabel met en planning voor het aantal grazers. Een volwassen koe is 1 GVE, een pink (1-2 jaar) is 0,5 GVE en een kalf (tot 1 jaar) is 0,25 GVE.

Door middel van twee maaibeurten per jaar, waarbij het maaisel wordt afgevoerd, wordt tevens gewerkt aan een verdere bodemvershraling. Om deze botanische doelstelling verder te concretiseren is een lijst met de volgende aandachtsoorten samengesteld; grote- en kleine ratelaar, paarse- en gele morgenster, pastinaak, knoopkruid, agrimonie, echte koe-koeksbloem, wilde peen en rietorchis. Gedurende de eerste maaironde zullen de groeiplekken van deze soorten bepalen welke delen niet gemaaid worden, waardoor de planten hun zaden laten rijpen. Circa 30-40% van het te maaien oppervlak wordt niet gemaaid. Om de structuurvariatie te bevoordelen blijft ook na de tweede maaironde in september/oktober, circa 10-15% vegetatie overstaan. Hierin kunnen poppen van insecten overwinteren en kunnen andere doelsoorten ook in de winter nog schuilgelegenheid vinden. Deze overstaande vegetatie bevindt zich doorgaans aangrenzend aan de bosrand, zodat dit de zoom vormt van de bosrand. Geen van deze graslanden wordt bemest. In de uitvoering van het maaiwerk wordt minimaal gebruik gemaakt van maaizuig combinaties. Om de doelsoorten te helpen met verdere verspreiding wordt bloemrijk zaadhooi in het gebied gewonnen en verspreid naar plekken waar de soorten nog ontbreken.

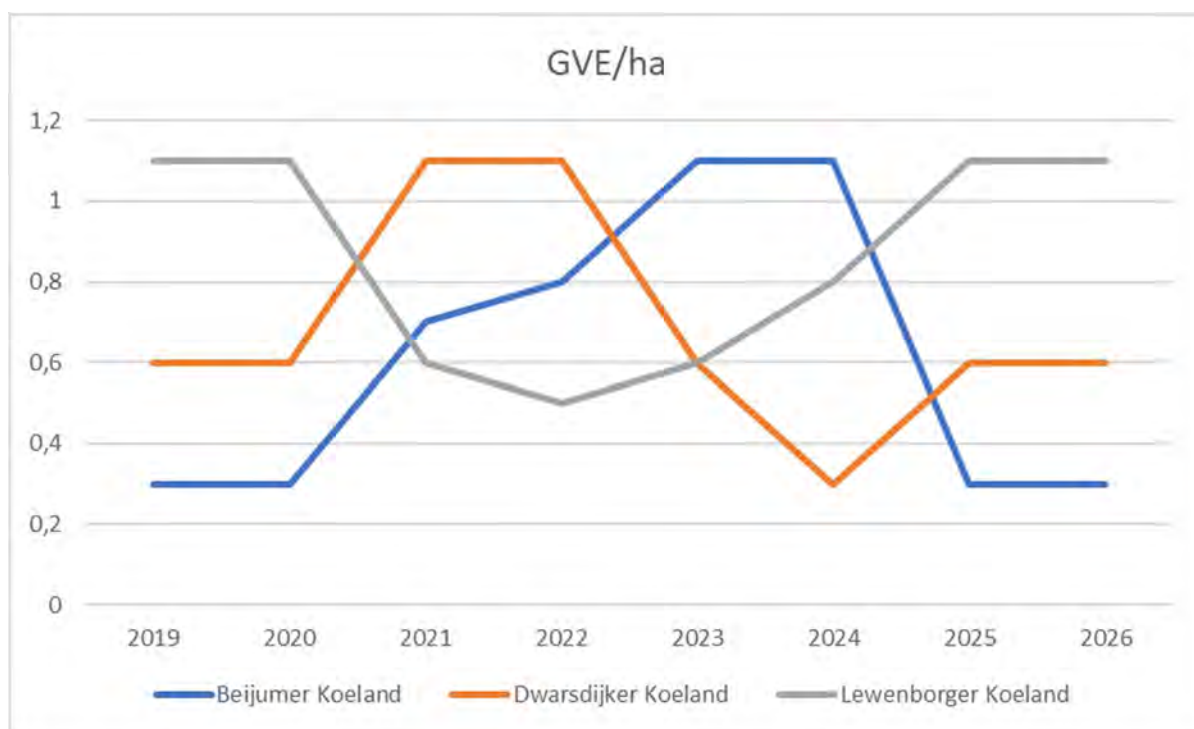
Graslandpercelen lintdorp Noorddijk

Dit betreft graslanden in het lintdorp Noorddijk. Deze graslanden worden perceelsgewijs beheerd en hebben een kleinschalig karakter met beweiding van verschillende soorten vee. Deze graslanden worden niet bemest. Er worden geen ontwormingsmiddelen gebruikt bij het ingeschaarde vee.

Koelanden

De Koelanden worden niet perceelsgewijs beheerd. We kiezen voor extensieve seizoensbegrazing omdat de begrazingsblokken klein zijn en vertrappingsgevoelig. Dit beheer lijkt op hoe vroeger dieren werden geweid in een gemeenschappelijke weide.

De wisselende aantallen zorgen voor perioden met zeer extensieve begrazing waarin er maximale bloei is en optimale omstandigheden voor insecten. De perioden van een vrij intensieve begrazing zorgen voor enige vertrapping waardoor er mogelijkheden ontstaan voor het kiemen van kruiden en de ruigte weer wordt teruggedrongen. Er worden geen ontwormingsmiddelen gebruikt. De aantallen grazers of graasdagen worden vastgelegd zodat de natuur-resultaten en de aantallen grazers kunnen worden geëvalueerd.



Figuur 2: overzicht van de wisselende aantallen grootvee eenheden (GVE) per hectare.

Kruiden- en faunarijke akker (N12.05)

Dit betreft momenteel 4 akkers van in totaal 4 hectare in de Noorderpolder. Daarnaast willen we dit uitbreiden met nogmaals 4 hectare. De akkers zijn verdeeld in drie verschillende typen akkers, namelijk:

- flora-akker
- natuurakker
- productakker

Flora-akker

Een flora-akker heeft tot doel om een vegetatie te ontwikkelen van de nachtkoekoeksbloem-associatie met als meest kenmerkende soort de nachtkoekoeksbloem. Andere relatief veel voorkomende soorten zijn grote klapproos, duist en rood guichelheil. In het eindbeheer van de flora-akker vindt een afwisseling plaats tussen wintergraan, zomervlas en zomergraan of hakvruchten. Gezien het grote belang van de nachtkoekoeksbloem-associatie is het belangrijk dat daarbij de nadruk ligt op het verbouwen van wintergranen. In tenminste de helft van de jaren moeten wintergranen worden verbouwd, maar voor zover de weersomstandigheden het toelaten is vaker

wintergraan beter. Zomervlas moet niet te vaak worden verbouwd in hetzelfde perceel, omdat dit kan leiden tot de vlasziekte. Vroeger werd slechts eens in de zeven jaar vlas in hetzelfde perceel verbouwd. Tegenwoordig zal vlas niet meer zo snel ziek worden, aangezien vrijwel geen vlas meer wordt verbouwd en de kans op besmetting klein is. In de resterende jaren kunnen zomergranen of hakvruchten worden verbouwd, waarbij moet worden opgemerkt dat zomergranen in de praktijk waarschijnlijk aantrekkelijker voor het terreinbeheer zijn dan hakvruchten, omdat ze minder tijd en aandacht vergen en er sowieso weinig of geen opbrengst zal zijn. In de vlasjaren is het voor de instandhouding van het traditionele vlasras Friese witbloem en de bijbehorende vlasakkerplanten noodzakelijk om telkens weer ongeschoond zaaigoed te oogsten, dit apart te bewaren en later weer in te zaaien in het volgende vlasjaar. Het geoogste vlas met de onkruidzaden moet tussen twee vlasjaren worden opgeslagen op een droge, koele en donkere plaats. Aldus kunnen deze voormalige vasonkruiden goed in stand worden gehouden op een manier die recht doet aan

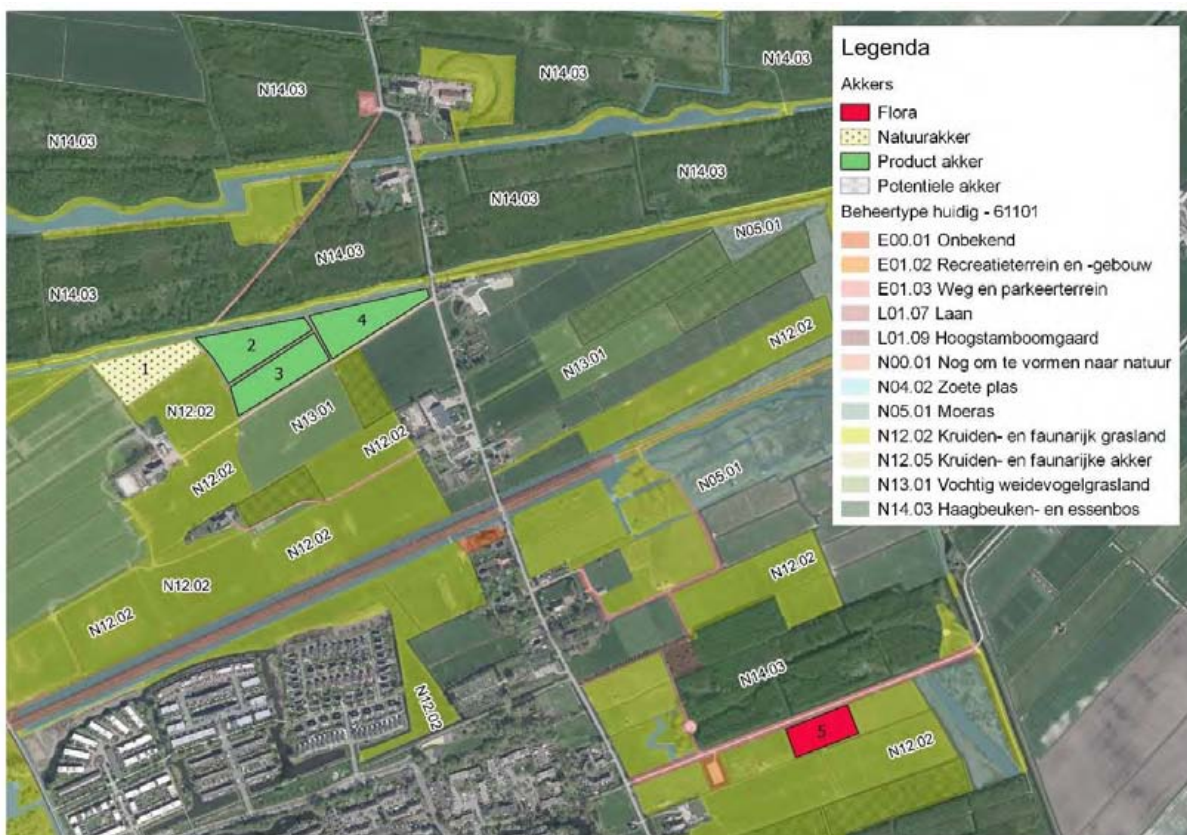
hun ecologische strategie. Onderstaand een overzicht van de voorgenomen maatregelen.

- Van de 6 jaar minimaal 4 jaar kiezen voor wintergraan en afwisselen met zomervlas.
- Toepassen van niet-kerende bodembewerking. Ploegen is alleen eerste jaar toegestaan.
- Bewerken en inzaaien in oktober en oogsten na 15 juli.
- Voor de herintroductie van soorten kan contact op worden genomen met Karl Eichhorn voor zaden van de doelvegetatie.
- Om wortelkruiden effectief te onderdrukken kan het beste drie tot vijf keer per jaar tijdens droge periodes een cultivator worden ingezet in de tijd tussen het oogsten en weer opnieuw inzaaien.

- Het gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.
- Er wordt geen mechanische onkruidbemesting toegepast tussen zaaien en oogsten.

Natuurakker

In natuurakkers worden de gewassen in een tweeslagstelsel geteeld. Daarbij blijft jaarlijks de helft braak liggen. De andere helft wordt in het voorjaar opnieuw ingezaaid. Voor het inzaaien wordt een of meerdere malen een vals kiembed toegepast om de onkruiddruk te verminderen. Het gedeelte dat braak ligt mag niet worden gemaaid. Het mengsel dat wordt ingezaaid bestaat voornamelijk uit zomertarwe of zomergerst aangevuld met (kleine hoeveelheden) mosterd/bladrammenas, korenbloem, klaproos en gele ganzenbloem. Bij gebruik van kruiden wordt gekozen voor inheems en zoveel mogelijk autochtoon materiaal. Teeltwisseling is na een jaar of twee



Figuur 3: ligging van akkertypen

noodzakelijk, dan kan er bijvoorbeeld quinoa als voedselgewas worden ingezaaid. Het bijmengen van mosterdzaad of bladrammenas (kleine hoeveelheden) zorgt voor een aanbod aan zaden voor vinkachtigen. Onderstaand een overzicht van de voorgenomen maatregelen.

- Inzaaien van beide (deel)percelen in februari-maart. Na 15 maart checken op broedende vogels
- Om wortelkruiden effectief te onderdrukken kan het beste drie tot vijf keer per jaar tijdens droge periodes een cultivator worden ingezet in de tijd tussen 15 juli en weer opnieuw inzaaien. Dit geldt alleen voor het perceel dat braak ligt.
- Het gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.
- Ploegen is toegestaan op deze akker.
- Bemesting alleen met (biologische) runderstalmest. Voorkeursperiode van bemesten is in het najaar.
- Bij werkzaamheden tussen 15 maart en 15 juli checken op broedende vogels.

Productakker

Op deze drie akkers in Kardingse kunnen gewassen worden gezaaid en producten worden geoogst. Op elk perceel wordt een ander gewas geteeld. De gewassen worden in overleg met Natuurmonumenten gekozen. Onderstaand een overzicht van de voorgenomen maatregelen.

- Bij voorkeur een niet-kerende bodembewerking, in combinatie met bodembedekking in de winter (groenbemesters). Om wortelkruiden effectief te onderdrukken kan het beste drie tot vijf keer per jaar tijdens droge periodes een cultivator worden ingezet in de tijd tussen het oogsten en weer opnieuw inzaaien. Deze periode ligt tussen 15 juli en 15 maart. In de praktijk

zullen deze bewerkingen tussen de oogst en het inzaaien van de groenbemester moeten plaatsvinden.

- Voorkeur van de verdeling is gewassen is 33% zomergraan (zomertarwe, zomergerst, haver), 33% bloeiende gewassen (luzerne, lupine veldbonen, mosterd) en 33% wintergraan (winterrogge, wintertarwe, spelt).
- Bij werkzaamheden tussen 15 maart en 15 juli checken op broedende vogels.
- Bemesting alleen met (biologische) runderstalmest. Voorkeursperiode van bemesten is in het najaar.
- Er wordt geen mechanische onkruidbemesting toegepast tussen zaaien en oogsten.
- Het gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.
- Er wordt jaarlijks een teeltplan gemaakt aan de hand van de bovenstaande verdeling in gewassen. Dit plan wordt besproken met de beheerder.

Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)

Dit betreft de westkant van de Noorderpolder. In totaal ligt hier 22,5 hectare weidevogelgrasland. Het beheer van deze graslanden is gericht op de ontwikkelen en het behoud van de aanwezige weidevogelpopulatie. Van groot belang is dat er voldoende kruidenrijk grasland aanwezig is dat functioneert als kuikeland. Hier kunnen de kuikens genoeg insecten vinden om op te groeien. Daarnaast is een hoog slootpeil belangrijk. Het slootpeil moet 20 tot 45 cm onder maaiveld staan in de maanden april, mei en juni. Aanvullend wordt een plasdras gerealiseerd van ongeveer 1 hectare groot. Het beheer is een mozaïek van extensief beweiden en maaien en afvoeren. Er wordt ongeveer 10 hectare extensief beweide en 12 hectare wordt gemaaid en afgevoerd. Het maaien en afvoeren wordt vanaf 15 juni uitgevoerd. De bemesting wordt uitgevoerd met ruige runderstalmest met een

hoeveelheid van 10-13 ton per hectare per 3 jaar. Er wordt elk jaar een derde van de graslanden bemest. De randen (10 meter) worden niet bemest zodat deze stroken zich kunnen ontwikkelen als kruidenrijk kuikenland. Tot en met 2027 is de bemestingsgraad hoger in verband met gemaakte afspraken. De graslanden gaan kort de winter in. Dit geldt ook voor de sloten in het gebied. Deze sloten worden jaarlijks in september/oktober geschoond met een maaibalk/-korf. Om de predatie te verminderen wordt jaarlijks een elektrisch raster geplaatst aan de oostzijde van het gebied. Onderstaand een overzicht van de voorgenen maatregelen. Het beheer wordt momenteel iets anders uitgevoerd. Zodra de mogelijkheid zich voordoet wordt het beheer aangepast in het pachtcontract. Onderstaand een overzicht van de werkzaamheden.

- Plaatsen elektrisch raster (650 meter)
- Waterstand maart-juni is 20 tot 45 cm – maaiveld (+/- -1,00 – NAP)
- Plasdras van 1 hectare realiseren
- Bemesten met ruige runderstalmest 1/3 van de percelen met 10-13 ton per hectare per jaar (randen ontzien)
- Extensief beweiden
- Maaien en afvoeren na 15 juni
- Sloot schonen in september/oktober

Haagbeuken- en essenbos (N14.03)

Dit betreft het Dwarsdijkerbos, het Beijumerbos, het Bevrijdingsbos en het Edonbos. De bossen hebben een totale oppervlakte van 106 hectare. We streven naar een natuurlijk en inheems bos met een gevarieerde bosstructuur, veel dood hout en goed ontwikkelde bosranden. Voor een deel gaat dit vanzelf. Deels zullen we het bos begeleiden naar dit streefbeeld met behulp van onderstaande maatregelen.

- Natuurbomen vrijzetten door de omringende concurrenten te ringen. Natuurbomen zijn bomen van een bijzondere soort, bijzondere vorm, een

boom met holtes of een zwaardere kroon.

- Stormschade nabootsen door bomen om te lieren/drukken
- Bosrandenbeheer
- Afwatering blokkeren
- Introductie van inheemse bosflora
- Open houden van corridors

Natuurbomen vrijzetten

Om de gewenste bosstructuur te creëren gaan we periodiek natuurbomen vrijzetten. Echter worden er geen bomen geveld en afgevoerd. Er worden natuurbomen aangewezen en de concurrenten van deze toekomstbomen worden geringd. Deze geringde bomen gaan dood en blijven staan in het bos. Er worden ongeveer 50 tot 100 bomen per jaar geringd. De vrijgezette natuurbomen krijgen meer licht en zullen een zwaardere kroon ontwikkelen.

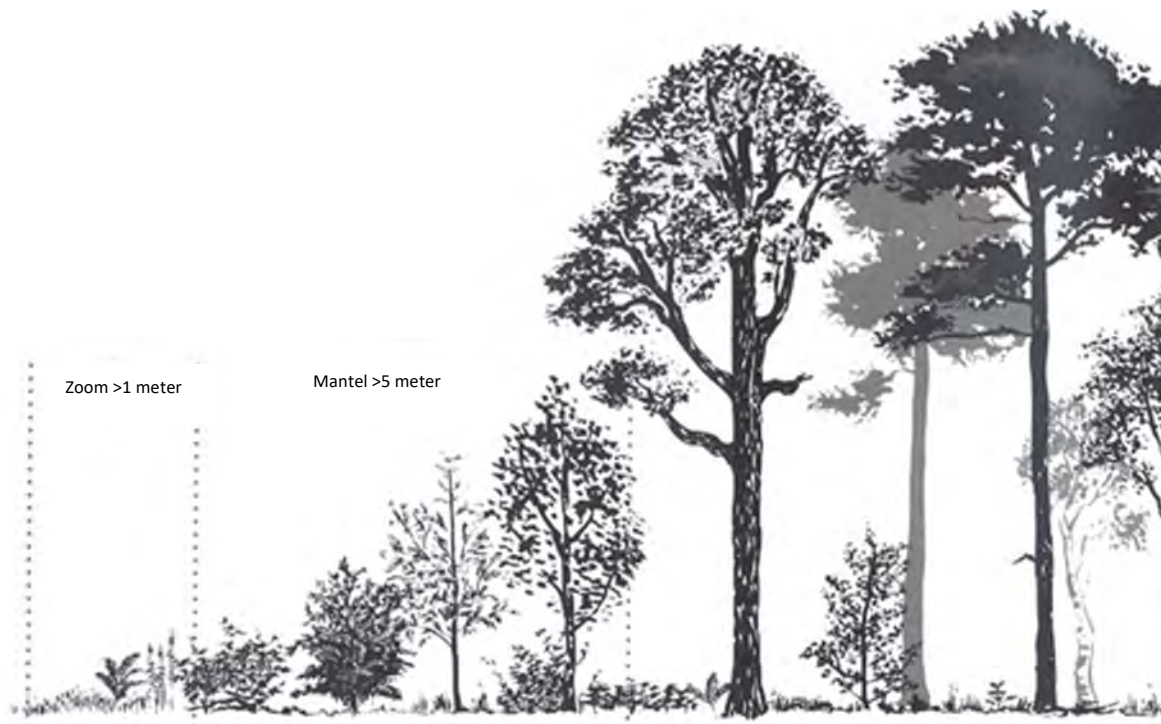
Daarnaast wordt het aandeel dood hout in het bos verhoogd. Aftakelende bomen die in verband met de veiligheid weg zouden moeten worden in eerste instantie gekandelaberd of omgedrukt en niet afgevoerd. De zaagwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd in oktober en november, de periode dat veldmuizen zo min mogelijk worden verstoord. Het heeft de voorkeur om de werkzaamheden jaarlijks kleinschalig met behulp van vrijwilligers uit te voeren.

Bomen om te lieren/drukken

Omgewaaide bomen leveren een belangrijke bijdrage aan de bosstructuur. De komende jaren zullen we dit voordeel extra benutten door aanvullend op reguliere stormschade ongeveer drie bomen per jaar om te lieren of om te drukken met een kraan.

Bosrandenbeheer

Kardinge herbergt ruim 37 kilometer bosranden. Zo'n 60% heeft een mantel en een zoom, 40% is minder goed ontwikkeld. Ongeveer 9 kilometer blijven we beheren met als doel een brede geleidelijke bosrand. De mantel wordt ongeveer eens in de 10 jaar afgezet op stoof. Dat betekent dat er elk jaar bijna 1 kilometer



Figuur 4: Bosrand

mantels worden afgezet in de bosrand. De mantel is minimaal 5 meter breed en kan tot zo'n 15 meter breed zijn. Vrijwel alle bomen en struiken worden afgezet op een stoof die even hoog is als de dikte van de boom of struik. Er mogen enkele toekomstbomen in de bosrand blijven staan.

De takken worden op rillen verwerkt in het bos parallel aan de bosrand. Het stamhout mag afgevoerd worden. De zoom wordt eens per drie jaar gemaaid en afgevoerd, elk jaar wordt 33% (ruim 3.000 meter) van de zoom gemaaid en afgevoerd. Figuur 2 is een kaart met locaties waar bosrandenbeheer wordt uitgevoerd. De voorkeur ligt op de op het zuiden gerichte bosranden.

Afwatering blokkeren

Natte plekken maken het bos extra gevarieerd. We willen zoveel mogelijk water vasthouden. Op een aantal locaties kan het blokkeren van de afwatering de variatie van het bos verhogen. Dit zullen we nader verkennen. De sloten in het Beijumerbos zullen niet worden geschoond.

Introductie bosflora

In het betrekkelijk jonge bos ontbreken veel bosplanten. Deze bosplanten zullen het bos naar inschatting niet op eigen kracht kunnen bereiken. De planten kunnen de voorkomende insecten voorzien van extra voedsel (stuifmeel en nectar). We zullen de komende jaren structureel bosplanten gaan aanplanten in de bossen. We zien de introductie van bosflora als een opstart van de levensgemeenschappen van dergelijke bossen. We gebruiken uitsluitend inheemse soorten en autochtoon materiaal. Er worden ongeveer 1.000 stuks van verschillende soorten per jaar aangeplant. Na een periode van zes jaar wordt de introductie geëvalueerd in een kwaliteitstoets.



Figuur 2 Locaties bosraanbener karainge

Soorten die aangeplant kunnen worden:

gewoon sneeuwkllokje, klimop, gewone vogelmelk, kraailook, wilde kamperfoelie, gevlekte aronskelk, daslook, muskuskruid, bosbingelkruid, bosanemoon, groot heksenkruid, bleeksporig- en donkersporig bosviooltje, vingerhelmbloem, slangenlook, bosgeelster, gele anemoon, donkere ooievaarsbek, aalbes, tweestijlige meidoorn, viltroos kruisbes, maretak, gele dovenetel en bosandoorn.

Openhouden corridors

Het Beijumberbos herbergt veel openheid langs de paden. Deze lijnvormige open plekken fungeren als corridors voor warmte minnende insecten zoals dagvlinders. Een corridor is ongeveer 16 meter breed inclusief de zoom van de bosranden en heeft aan weerszijden een goed ontwikkelde mantel van minimaal 5 meter. De corridors worden getoetst aan deze eisen en zo nodig worden de corridors verbreed.

Veiligheid

Het is belangrijk dat bezoekers van onze gebieden niet door vallende takken (of bomen) getroffen worden. Daarom wordt geregeld een systematische boomcontrole uitgevoerd. Deze boomcontrole moeten we mede uitvoeren om te voorkomen dat de vereniging aansprakelijkheid wordt gesteld voor schade als gevolg van omvallende bomen en vallende takken. De systematische boomcontrole betreft het controleren van bomen langs alle wegen, paden en vaarroutes van Natuurmonumenten, zie de tabel op de volgende pagina.

Uitbreiding

We hebben een flinke ambitie om het Beijumberbos en Edonbos uit te breiden. We zullen hiervoor de mogelijkheden verkennen met de Gemeente Hoge Land en Groningen.

Categorie	Omschrijving	Controle interval
1 Hoofdverkeerswegen openbaar	Belangrijke openbare wegen	1 x per jaar
2 Risico locaties	Parkeerplaatsen Spoorlijnen Woningen Bedrijfsgebouwen Campings Recreatieterreinen	1 x per jaar
3 Hoofdontsluitingswegen	Hoofdontsluitingen Ruiter- en menroutes Fiets- en MTB-routes Gemarkeerde wandelroutes Gemarkeerde kano- en vaar- routes	1 x per 3 jaar
4 Overige toegankelijke paden	Alle overige paden, vaar- wegen	1 x per 6 jaar

Figuur 6: systematische boomcontrole

Monitoring natuur

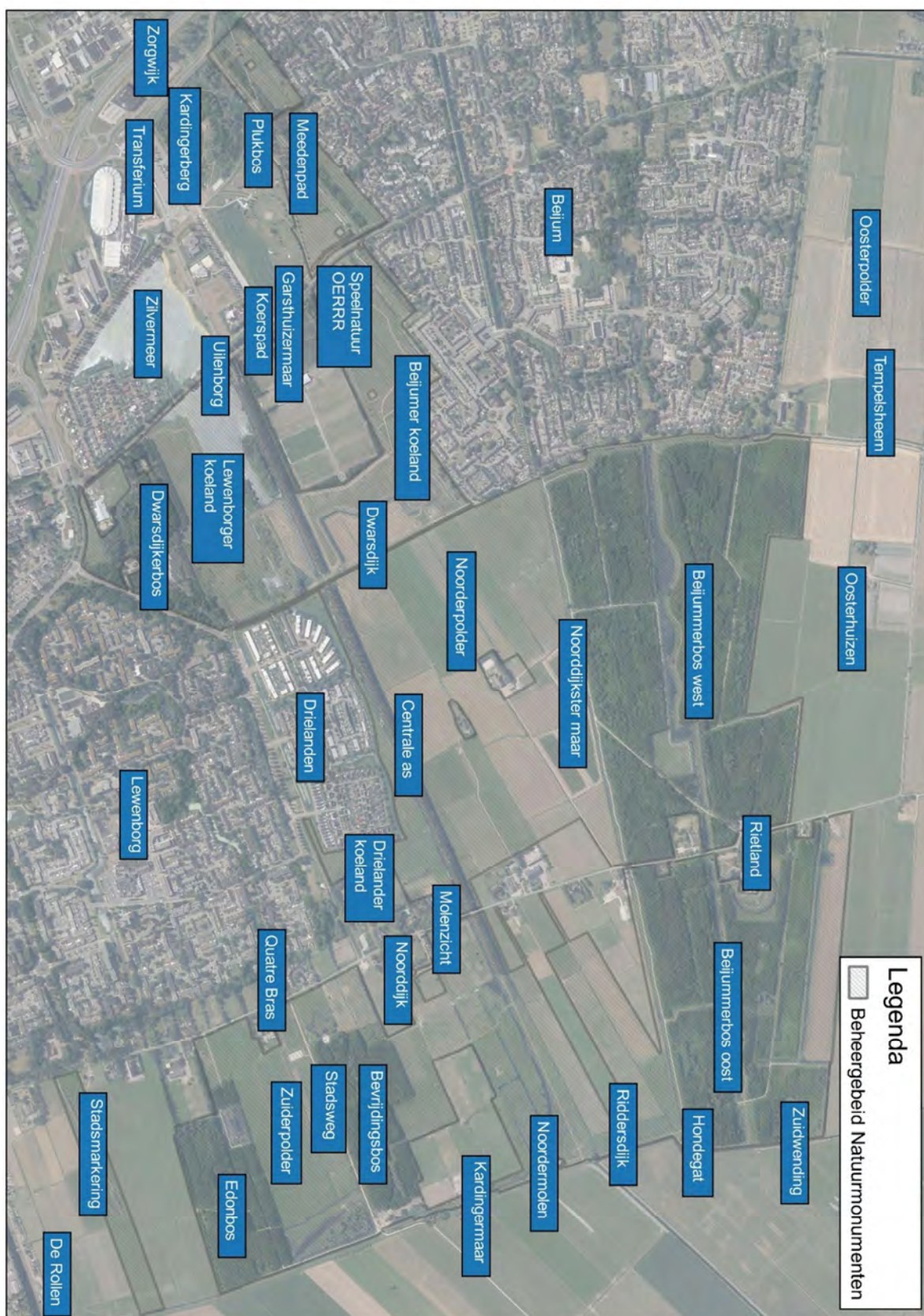
Om de ontwikkeling van de verschillende soortgroepen en de effecten van de genomen natuurmaatregelen te kunnen volgen wordt er gemonitord. Het voorkomen van broedvogels, plantensoorten, libellen en dagvlinders wordt elke zes jaar gevolgd volgens de systematiek van het Subsiestelsel Natuur en landschap (SNL). Net als de bosstructuur en de structuurvariatie van het moeras. In aanvulling op de SNL monitoren we jaarlijks de weidevogels. De kruidenrijkdom van de bermen en graslanden wordt elke zes jaar aanvullend gemonitord met behulp van een graslandfasenkartering.

Soortgericht beheer

Helaas hebben we te maken met een aantal invasieve plantensoorten. Het betreft Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en reuzenbalsemien. De laatste twee soorten willen we in de komende drie jaar elimineren. De Japanse duizendknoop willen we beheersen door de soort herhaaldelijk te verwijderen. Nieuwe vestigingen of kleine groeiplekken van Japanse duizendknoop zullen we wel snel elimineren.

We zullen de aantallen grauwe ganzen en boereng ganzen actief beperken door de nesten te behandelen. Voor een aantal soorten treffen we soortbevorderende maatregelen zoals de visdief en de oeverzwaluw.

Bijlage 2 – Begrenzings en toponiemenkaart



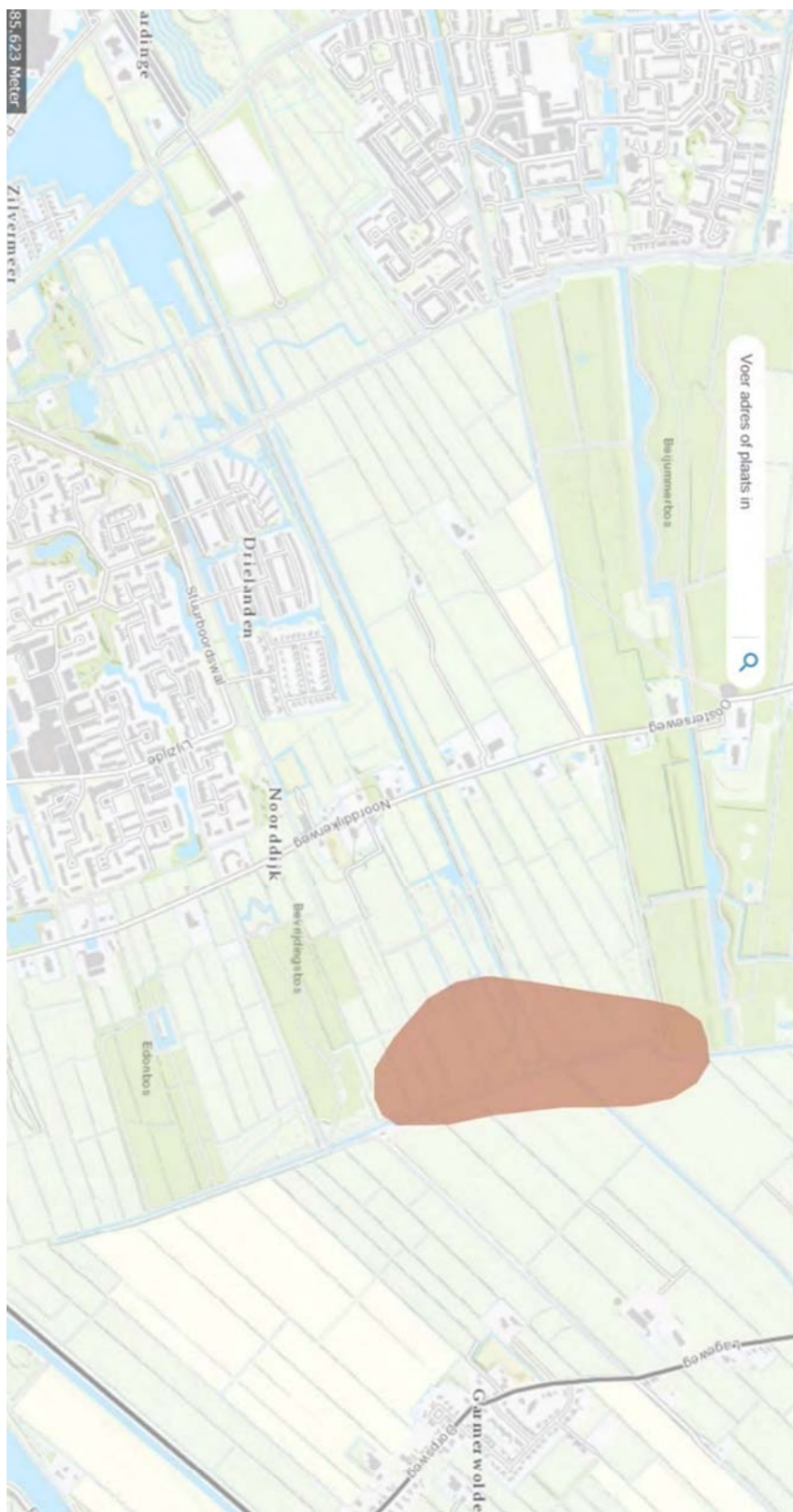
Bijlage 3 – huidige beheertypenkaart



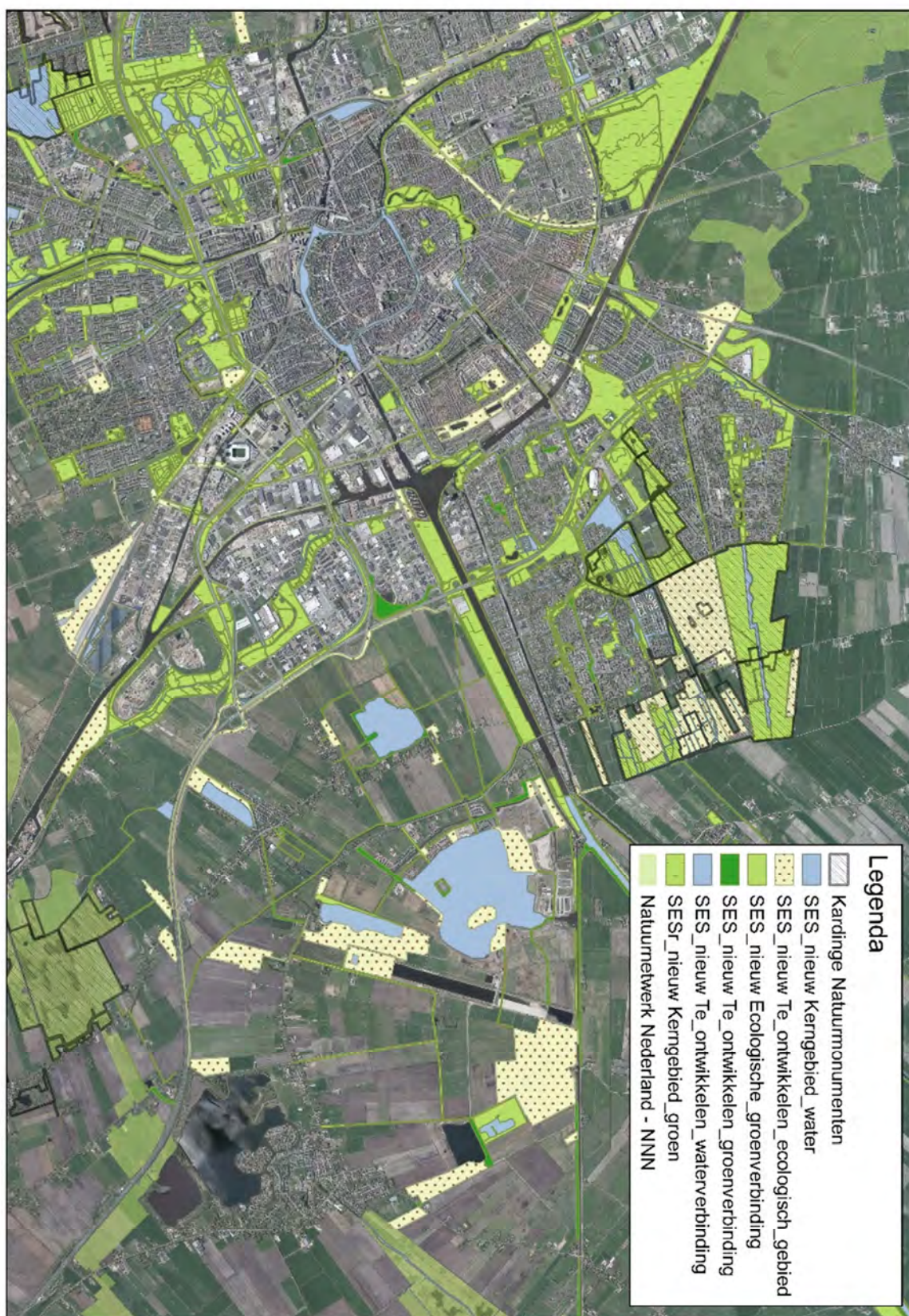
Bijlage 4 – beheertypenkaart ambitie



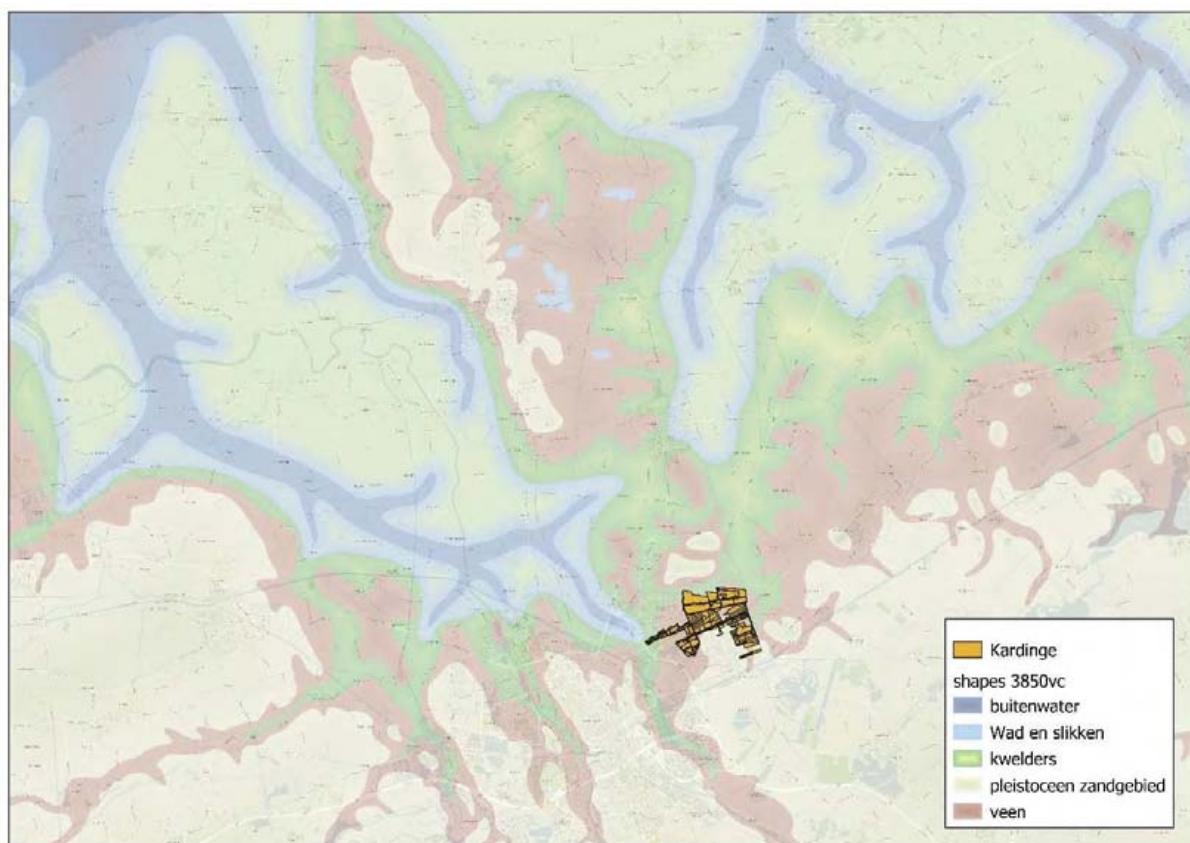
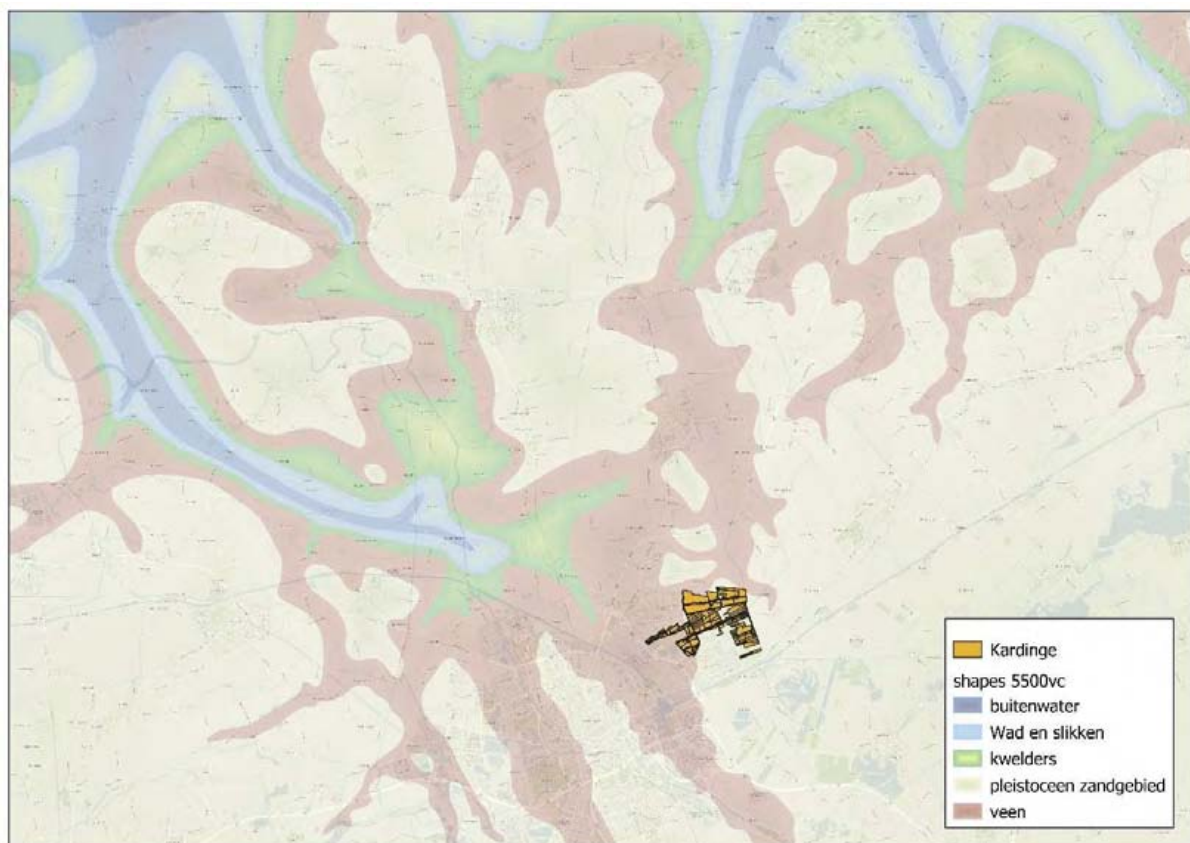
Bijlage 5 – Ligging aardkundig waardevol gebied

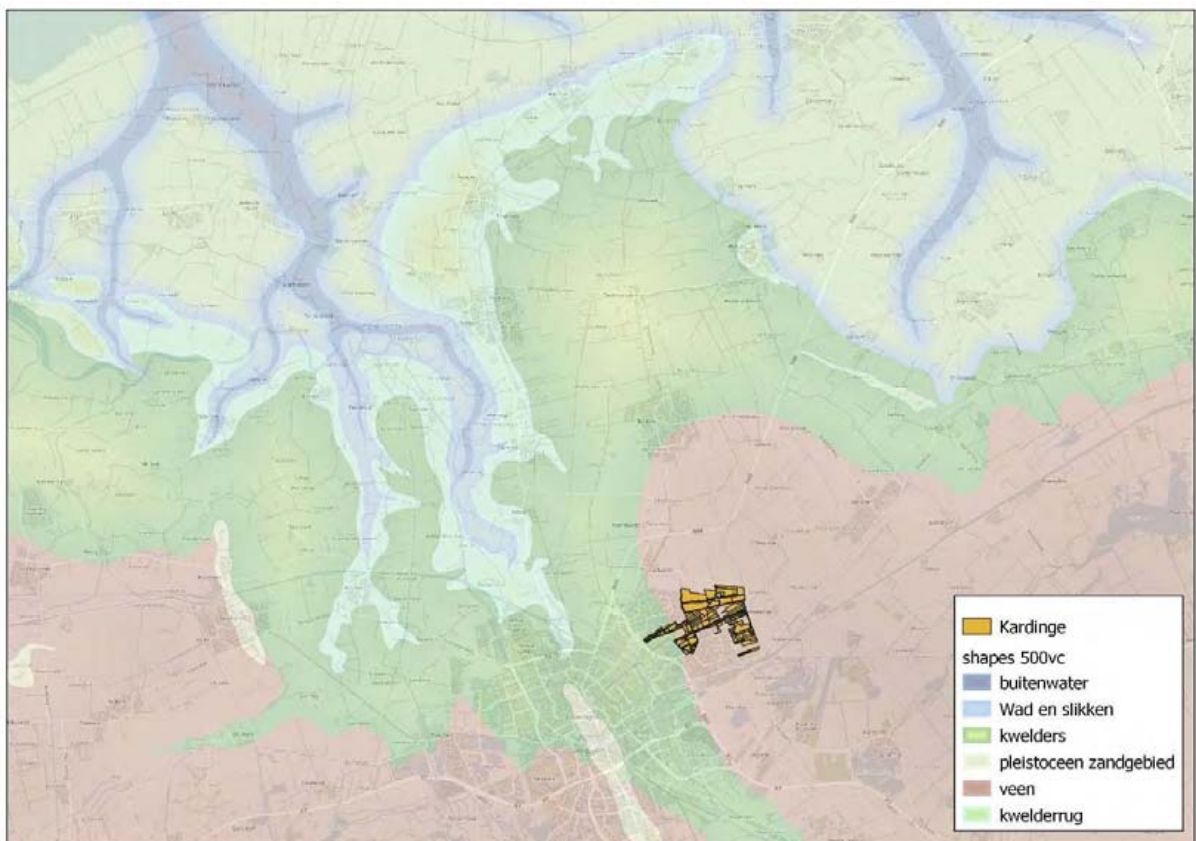
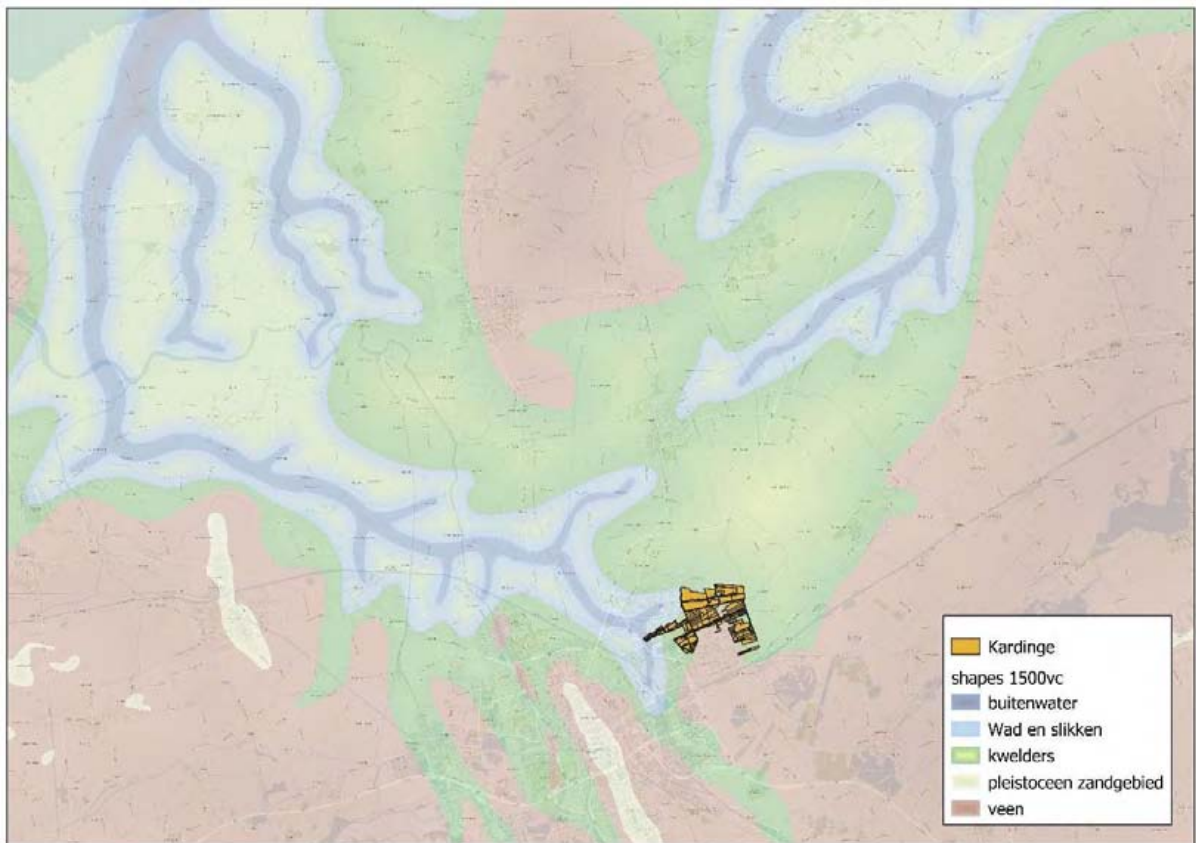


Bijlage 6 – Stedelijke ecologische structuur en Natuur Netwerk Nederland

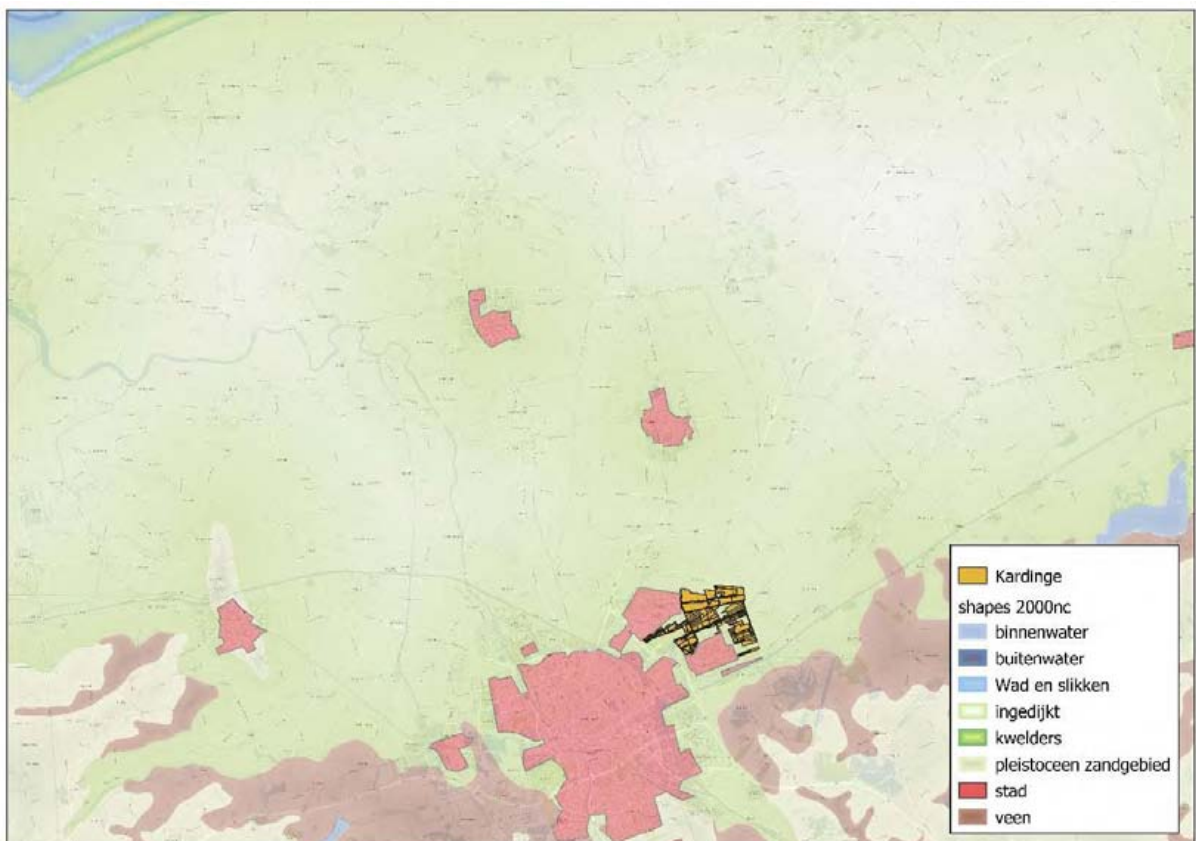
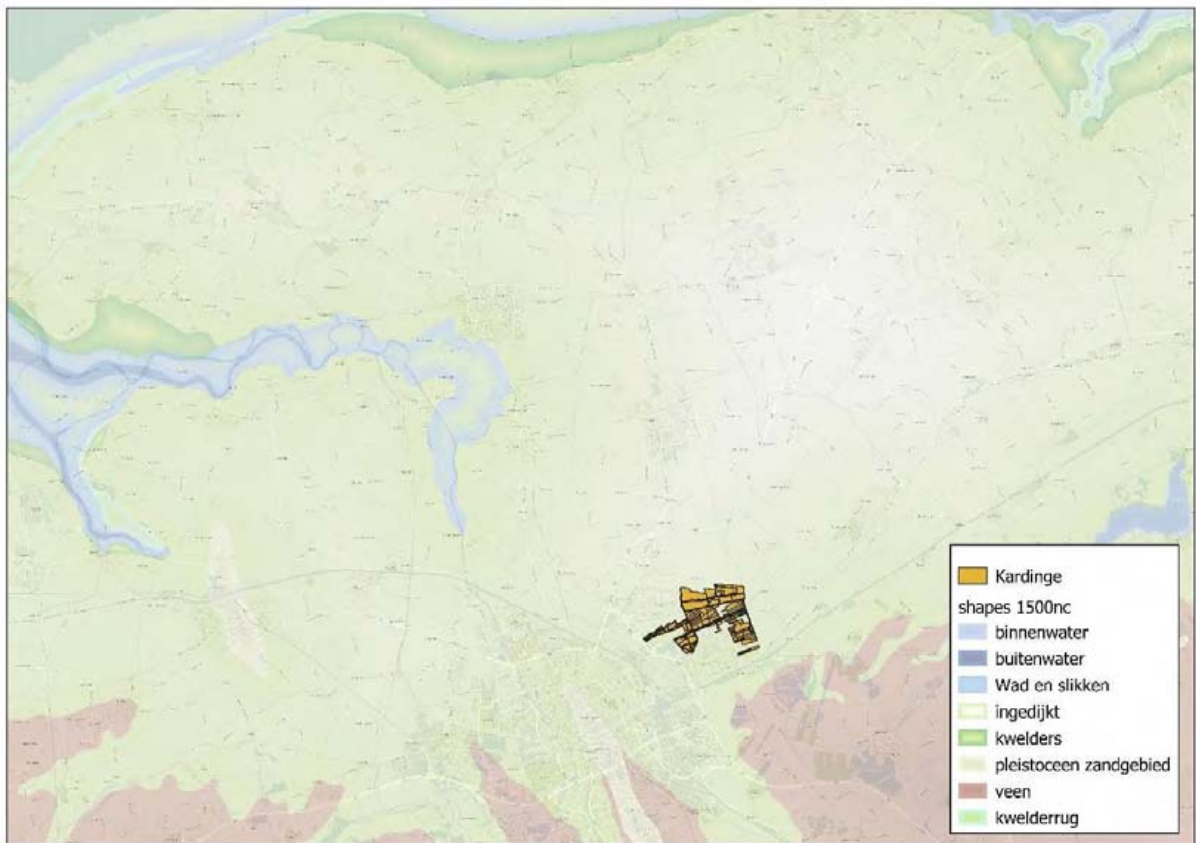


Bijlage 7 – Paleogeografische kaarten

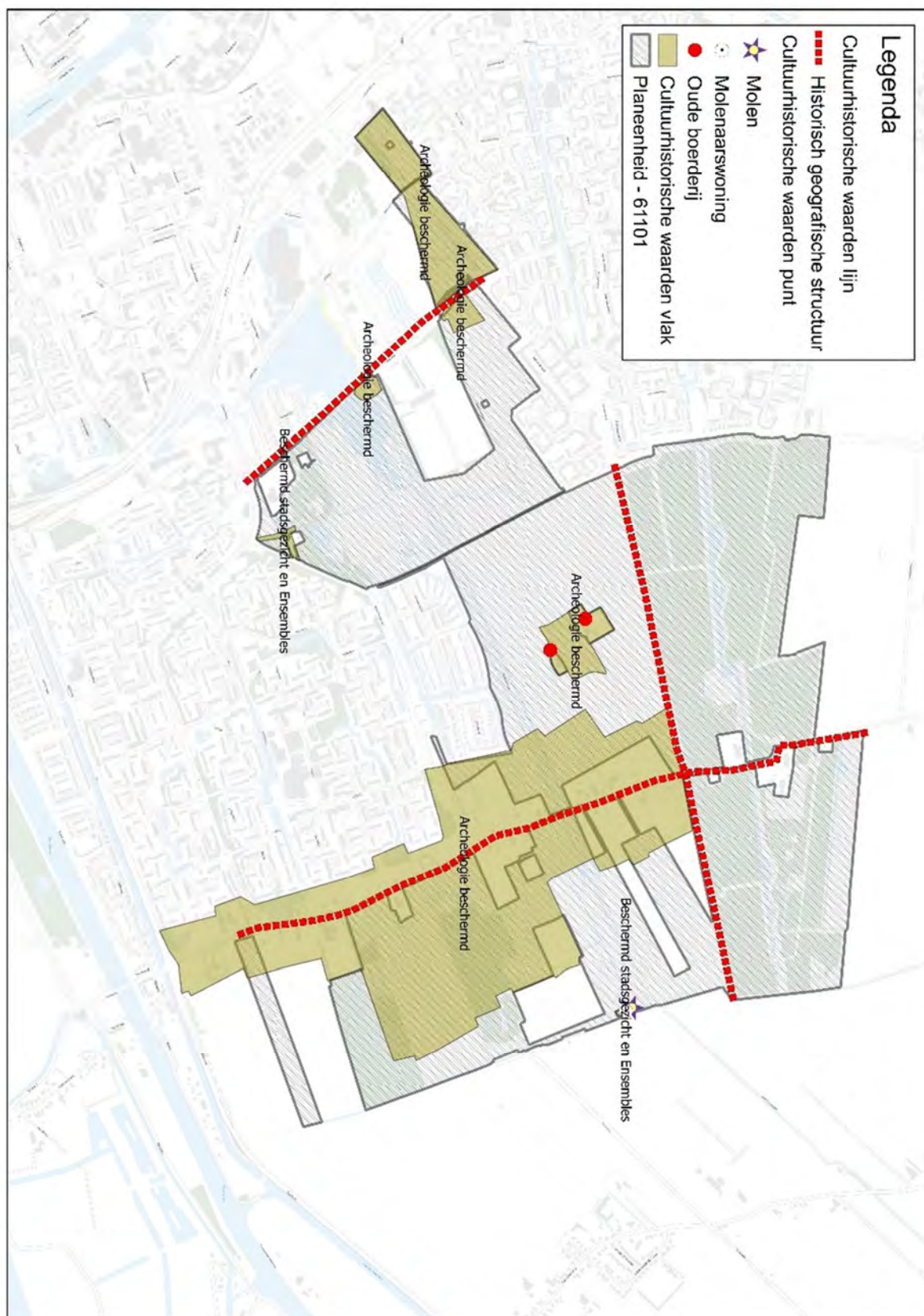






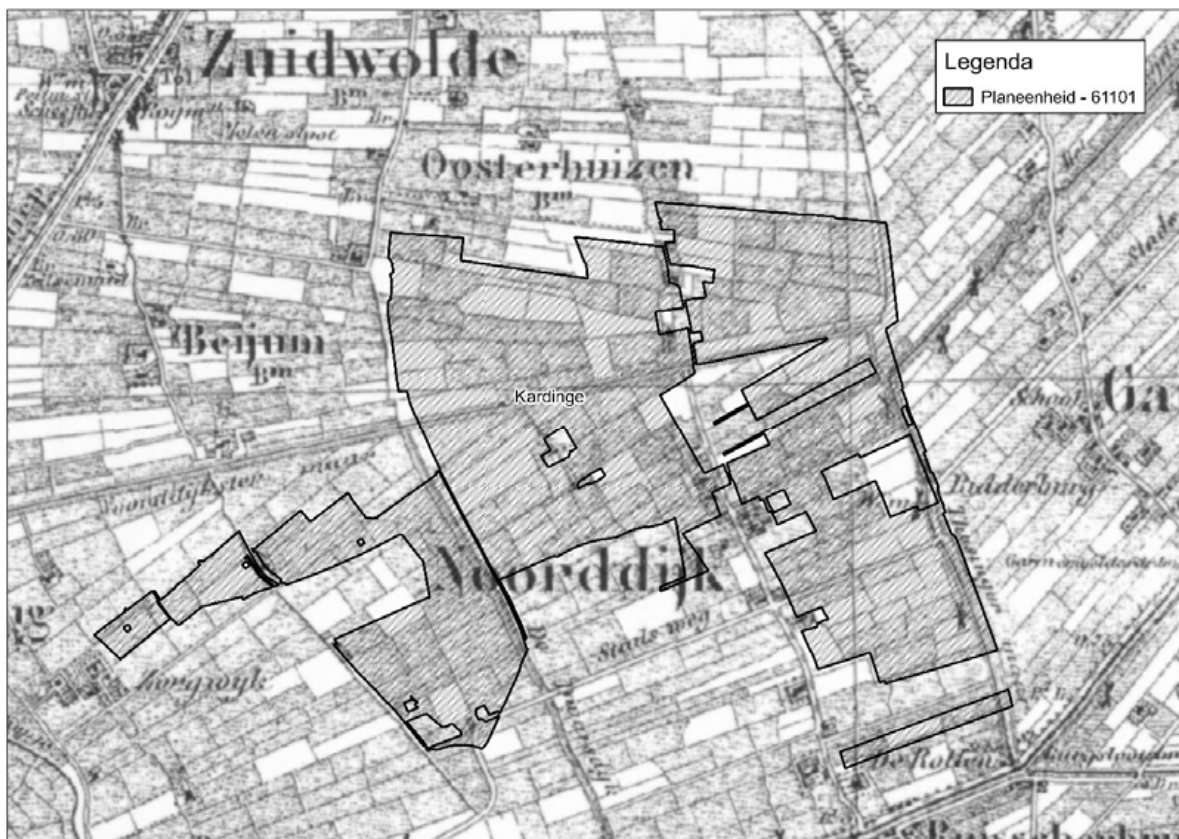


Bijlage 8 – Cultuurhistorische waarden

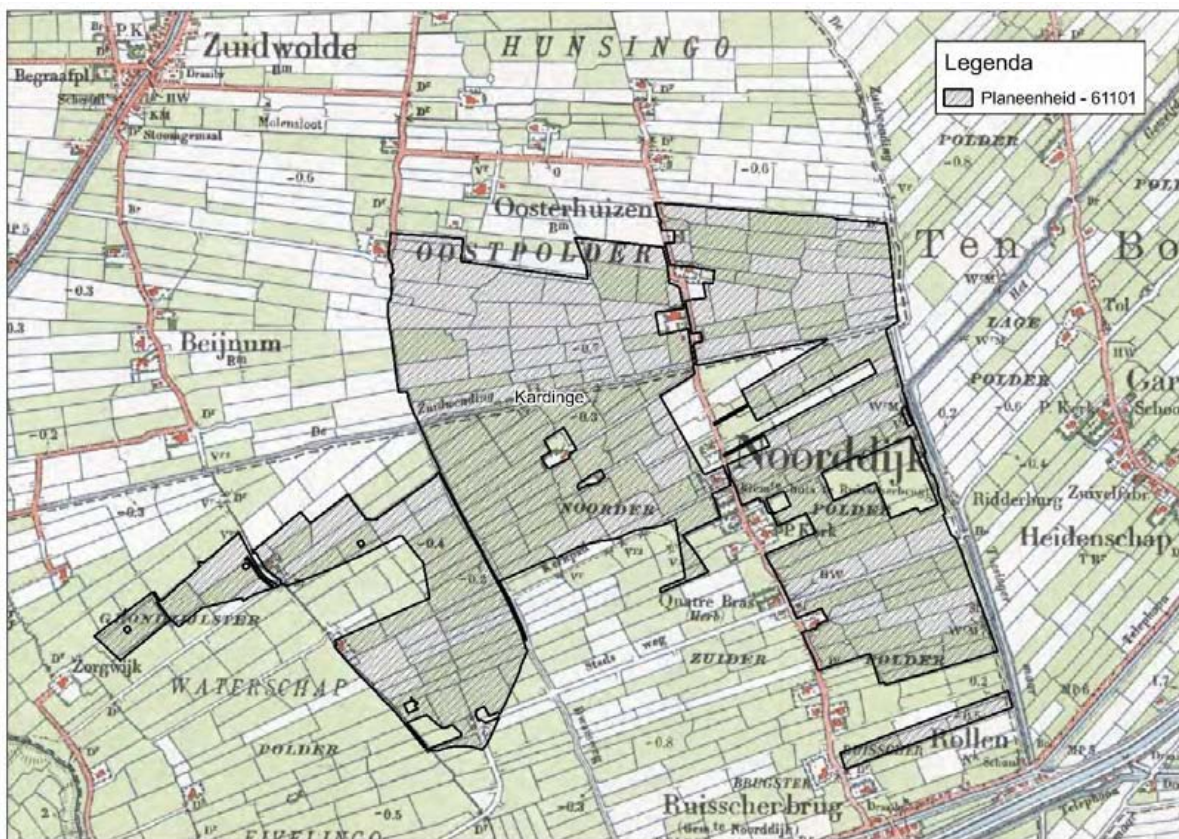


Bijlage 9 – Historische kaarten

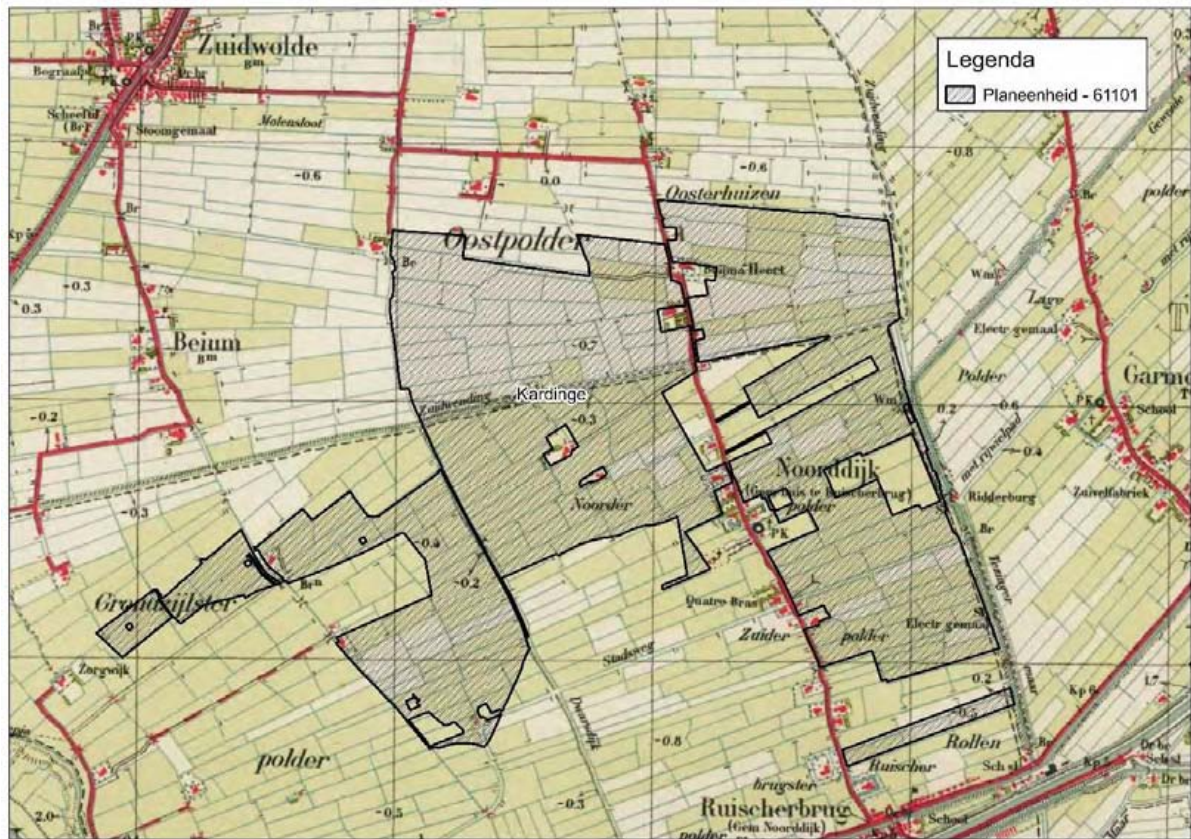
1850



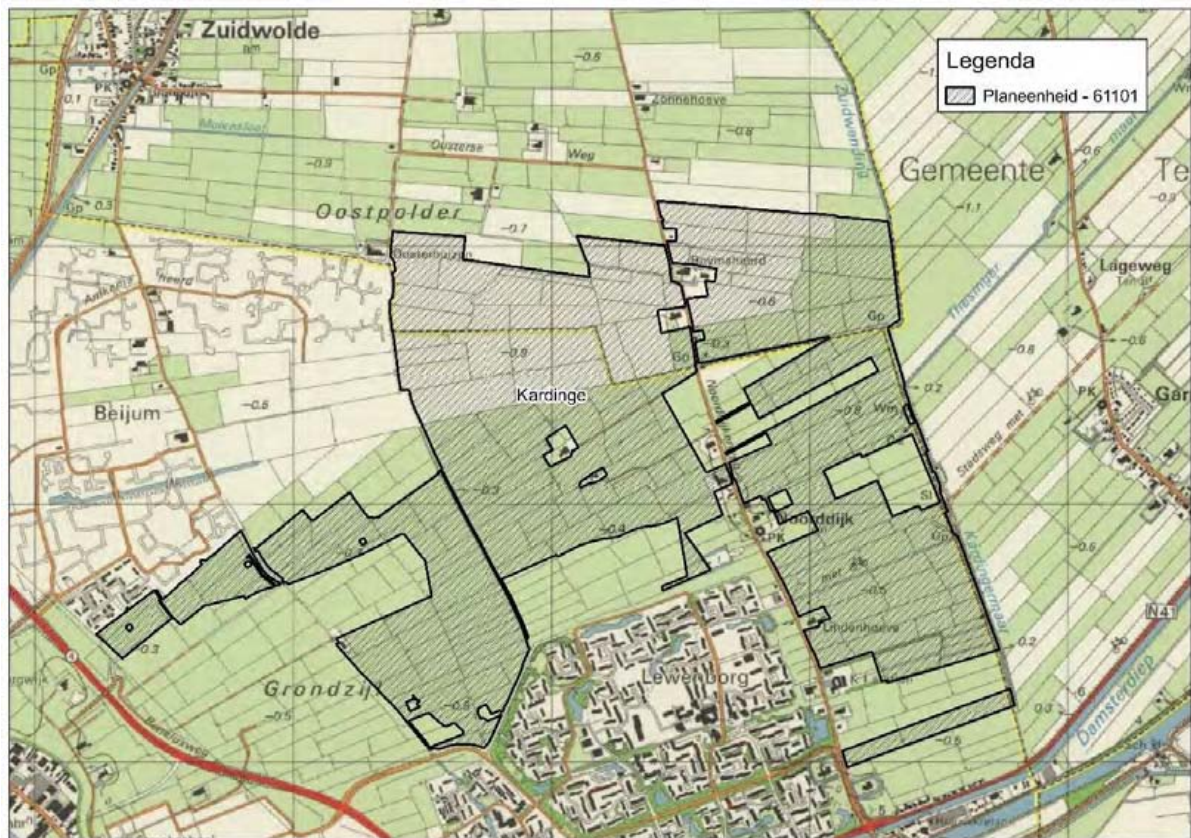
1910



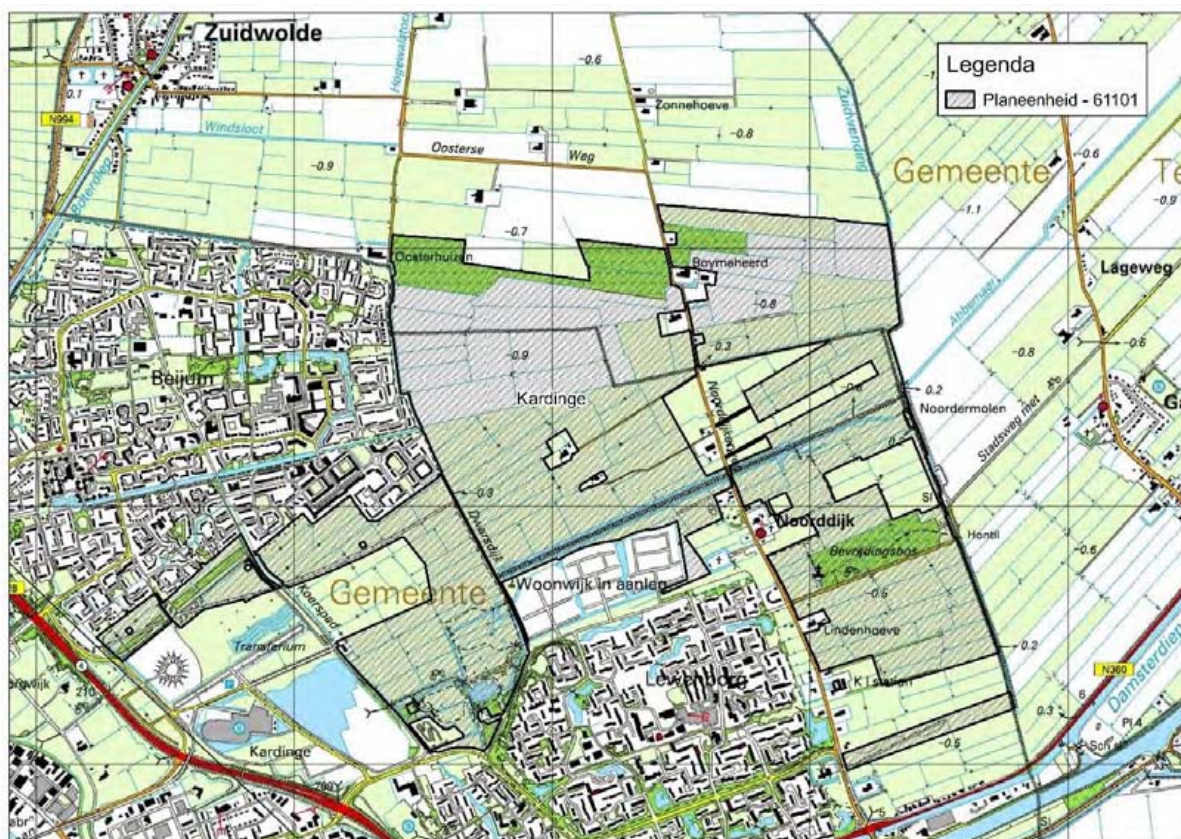
1940



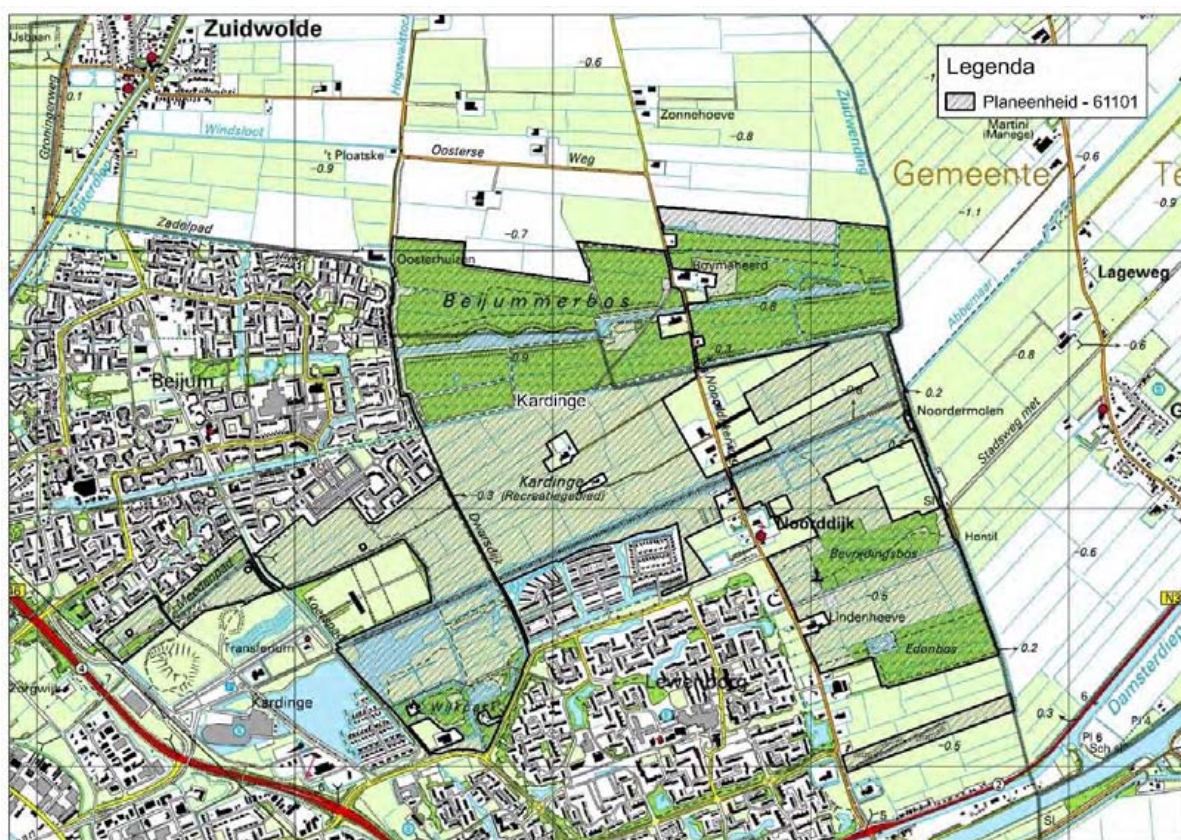
1988



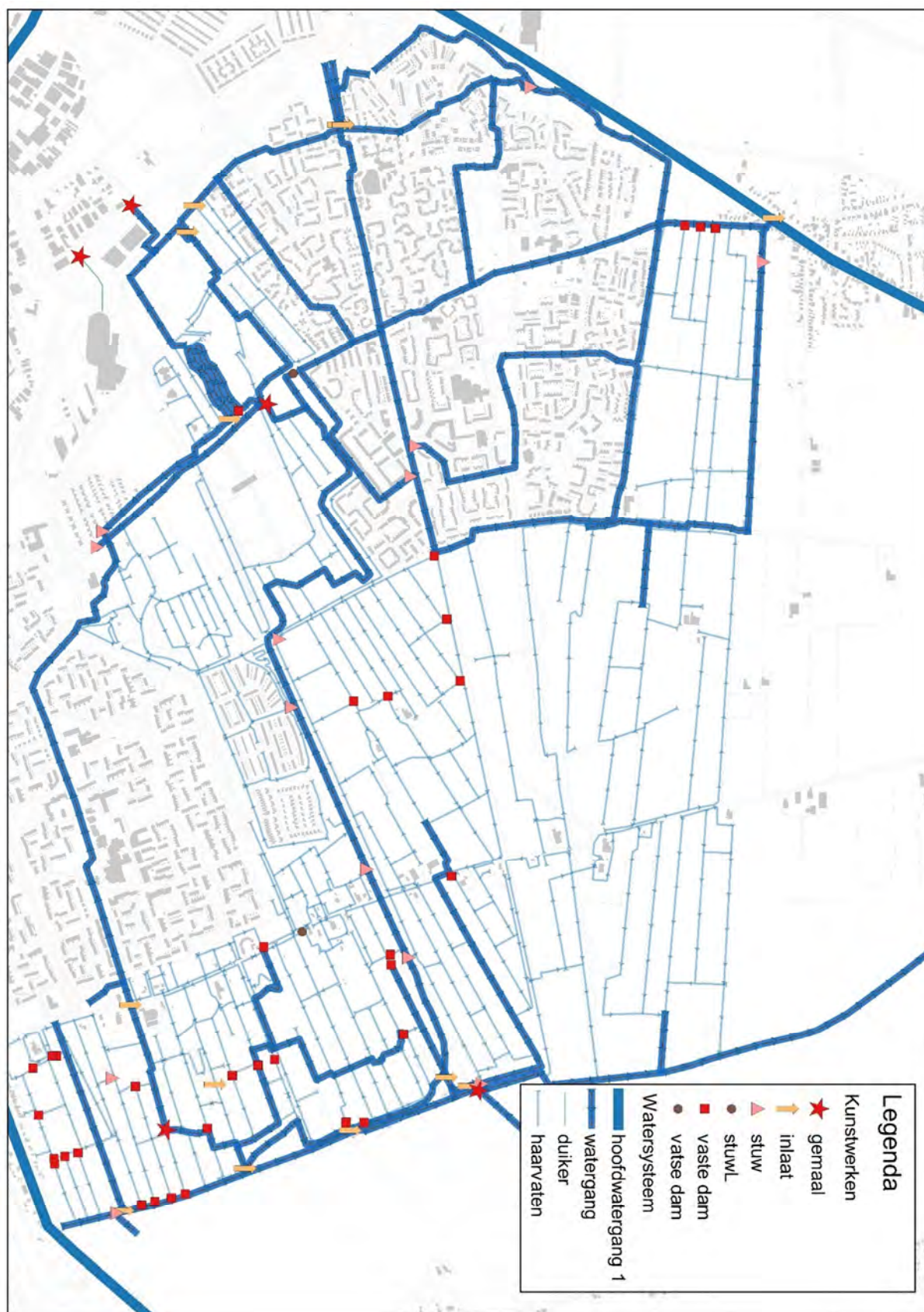
1995



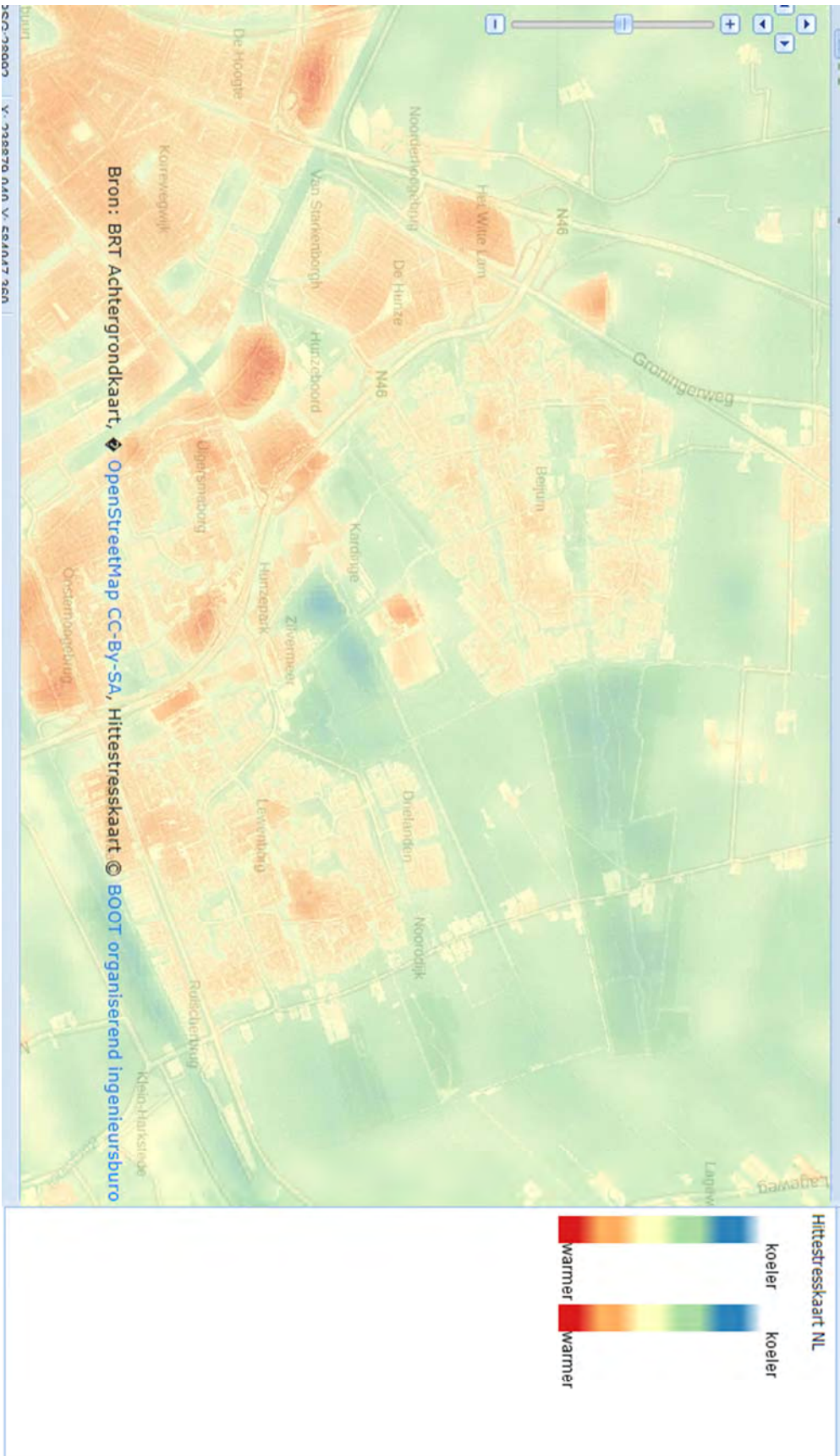
2006



Bijlage 10 – Watersysteem



Bijlage 11 – Hittestresskaart



Bijlage 12 – Toetsbare doelen

L01.07 Laan

Afbakening

- Een laan is een weg of pad, die aan beide zijden met een of meerdere rijen bomen is beplant en is bedoeld en aangelegd als laan.
- Bij een laan gaat het meestal om bomen van dezelfde soort en leeftijd en er is sprake van een herkenbaar en regelmatig plantverband.
- Onder dit beheertype vallen ook dijken met een weg, bovenop de kruin van de dijk, die aan beide zijden met bomen is beplant.
- Een laan is minimaal 50 meter lang.
- Losse bomenrijen horen niet tot dit beheertype, maar tot het beheertype L01.13 Bomenrij/solitaire boom.

L01.09 Hoogstamboomgaard

Afbakening

- Een hoogstamboomgaard is een verzameling van fruitbomen, met een stam van minimaal 1,5 meter hoog en waarvan de onderbegroeiing bestaat uit een grazige vegetatie.
- Een hoogstamboomgaard bestaat uit minimaal 10 fruitbomen en heeft een dichtheid van minimaal 50 en maximaal 150 bomen per hectare.
- Maximaal 10% van de bomen bestaat uit walnoten.
- Een hoogstamboomgaard is vaak in een cluster geplant en duidelijk afgescheiden van de omgeving.

N04.02 Zoete plas

Afbakening

- Het beheertype Zoete plas omvat waterlichamen, breder dan 4 m. en dieper dan 20 cm. (gemiddelde waterdiepte), van stilstaande, of zeer langzaam stromende wateren, met fonteinkruiden, zannichellia, waterlelies, gele plomp, watergentiaan, krabbenscheer, kikkerbeet, groot blaasjeskruid, waterpesten, hoornbladen, vederkruiden, waterviolier, waterranonkels en soms ook sterrenkrozen. De vegetaties zijn erg variabel in bedekking, ook in één seizoen. Omringend water zonder de genoemde soorten en de drijftillen worden daarom ook tot het beheertype gerekend.
- Stromende wateren (meer dan 10 cm/sec) behoren tot de beheertypen Rivier of Beek en bron. De wielen, strangen en oude rivierlopen in het buitendijkse deel van het rivierengebied worden tot Rivier gerekend.
- Watervegetaties (binnendijks) met indicatoren voor brak water zoals ruppia, zeegras of zilte waterranonkel behoren tot het beheertype Brak water.
- Zie ook afbakening bij Afgesloten zeearm. De daar genoemde wateren worden niet tot Zoete plas gerekend.
- In het beheertype Zwakgebufferd ven of in Vochtige duinvallei kunnen ook enkele waterranonkels, fonteinkruiden en sterrenkrozen voorkomen en worden tot het beheertype Zwakgebufferd ven of Vochtige duinvallei gerekend. Grote diepe duinplassen kunnen wel tot het beheertype Zoete plas behoren.
- Water met dominantie van kranswieren wordt gerekend tot Kranswierwater.
- Kleine wateren die tot poel of klein historisch water kunnen worden gerekend vallen onder dat beheertype.

Structuur

Structuurelement	Minimum %	Maximum %	Eenheid
Ondiepe delen (<1.5m)	50		% oppervlakte of % breedte dwarsprofiel
Natuurlijke oever ¹	75		% van de oeverlengte
Natuurlijke begroeiing tot 100 m vanaf insteek	75		% van de oeverlengte
Gemiddelde breedte rietkraag	Lijnvormig: 20	40	% dwarsprofiel
	Plas/meer: 3		M
Verlandingsvegetatie (drijftillen of bij oever)	5	50	% bedekking element of 100 m traject ²
Kroos en vrij zwevende planten		2	% bedekking element of 100 m traject
Planten met drijfbladen	5	20	% bedekking van de bladeren per element of 100 m traject
Ondergedoken waterplanten, gehele waterkolom	50	80	% bedekking element of 100 m traject
Ondergedoken waterplanten, onderste deel waterkolom	20		% bedekking element of 100 m traject

¹ Een natuurlijke oever is gevarieerd, heeft geen oeverbeschoeiing en heeft zowel flauwe als steile delen en plas-dras zones

² Bij een lijnvormig water wordt een representatief traject van 100 meter gekozen voor de monitoring. Bij grote niet-lijnvormige wateren wordt eveneens een traject van 100 meter langs de oever gekozen.

Kwaliteit structuur

Voor dit beheertype streven we naar een hoge kwaliteit. Dat betekent minimaal 7 kwalificerende structuurelementen aanwezig.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende flora- en faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

N04.02 Zoete plas - Flora en Fauna

Soort-

groep Soorten

Planten	brede waterpest, doorgroeid fonteinkruid, drijvende waterweegbree, drijvend fonteinkruid, fijn hoornblad, fijne waterranonkel, gesteeld sterrenkroos, glanzig fonteinkruid, groot blaasjeskruid, groot nimfkruid, grote waterranonkel, haaksterrenkroos, kikkerbeet, krabben-scheer, kransvederkruid, langstengelig fonteinkruid, oeverkruid, ongelijkbladig fonteinkruid, paarbladig fonteinkruid, plat fonteinkruid, puntig fonteinkruid, rond sterrenkroos, rossig fonteinkruid, spits fonteinkruid, stomp fonteinkruid, stomphoekig sterrenkroos, stijve waterranonkel, teer vederkruid, watergentiaan, waterviolier, zittende zannichellia
Vissen:	bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kroeskarper, kwabaal, paling, rivierdonderpad, riviergrondel, ruisvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars, vetje, zeelt

N04.02 Zoete plas - Flora en Fauna

Soort-

groep Soorten

(grote plassen en kanalen:) kanaaljuffer, plasrombout; (laagveenwateren:) bruine korenbout, gevlekte witsnuit-libel, glassnijder (kritisch), groene glazenmaker, grote roodoogjuffer (mijdt kroosloten en houdt niet van schoning), viervlek, vroege glazenmaker (kritisch), vuurjuffer

Libel-
len: (kleine voedselrijke wateren): azuurwaterjuffer, bloedrode heidelibel, bruine glazenmaker, donkere waterjuffer, geelvlakheidelibel, gewone pantserjuffer, kleine roodoogjuffer, noordse winterjuffer, paardenbijter, smaragdlibel, tengere pantserjuffer, variabele waterjuffer, vuur-libel

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra soorten uit Bijlage 3 gerekend worden, indien deze voorkomen in het beheertype.

Kwaliteitsbepaling

Voor dit beheertype streven we naar een goede kwaliteit. Dit betekent minimaal 10 kwalificerende soorten planten, 7 soorten vissen en 3 soorten libellen verspreid¹. Vissen worden niet gemonitord en vervalt dus als toetsbaar doel.

¹ *Verspreid voorkomen wil zeggen dat het merendeel van de soorten benodigd om te kwalificeren (ondergrens klasse matig of goed) voorkomt op meer dan 20% van de oppervlakte van het beheertype.*

Milieu- en watercondities

N04.02 Zoete plas – Hydrologie

Er zijn geen hydrologische doelen vastgelegd.

Ruimtelijke condities

N04.02 Zoete plas - Ruimtelijke condities

Kenmerk	Hoog	Midden	Laag
Aantal elementen binnen natuurgebied	Complex van wateren	Meer verspreid liggende wateren van het type aanwezig	<5 wateren van het type aanwezig
Gemiddelde afstand tussen elementen binnen natuurgebied	<400m	400-800m	>800m
Isolatie	Zowel geïsoleerde als verbonden elementen aanwezig	Alleen geïsoleerde of alleen verbonden elementen aanwezig	
Afstand tot dichtstbijzijnde natuurgebied met dit beheertype	<20km	20-50km	>50km
Inrichting gebied tussen wateren	Natuur: Variatie van bos, struweel en grasland	Natuur: Alleen bos, struweel of grasland	Geen natuur grenzend aan de plas

Kwaliteit ruimtelijke condities

We streven naar een hoge kwaliteit, dat betekent minstens 4 variabelen in de klasse “Hoog” vallen.

N05.04 Dynamisch moeras

Afbakening

- Het beheertype Dynamisch Moeras omvat verlandingsvegetaties zoals riet- en biezenvegetaties, natte ruigte en grote zeggenvegetaties.
- Moeras kan tot 20% uit open water bestaan en tot 10% uit struweel. De zomersituatie geldt hier als referentiepunt.
- De gemiddelde grondwaterstand in het najaar zakt maximaal tot 40 cm onder het maaiveld, behoudens eventuele periodieke droogteperioden.
- Gebieden waar de waterstanddynamiek beperkt is (minder dan 20 cm verschil tussen zomer en winter) en/of waar niet regelmatig (minimaal 1 keer per jaar) overstroming met oppervlaktewater plaatsvindt, vallen onder het type N05.03 Veenmoeras.
- Droge rietruigten vallen niet onder dit beheertype maar onder het beheertype Ruigteveld.
- In de nattere delen varieert de grondwaterstand tussen 0 en -20 cm.
- Gebieden die onderdeel uitmaken van het natuurtype Grootschalige dynamische natuur: N01.03 Rivier- en Moeraslandschap, vallen niet onder het type Dynamisch Moeras.

Structuur

Structuurelement	Minimum %	Maximum %
Water	5	20
Krabbenscheervelden	5	-
Waterriet (riet met voeten in het water)	5	-
Riet, hoge zeggen en/of hoge biezen	30	60
Struweel en bosjes, incl. solitaire bomen	5	10

Kwaliteit structuur

We streven naar een hoge kwaliteit. Struweel en bosjes zijn ongewenst aangezien we een open moeras nastreven. De overige 4 structuurelementen dienen dus aanwezig te zijn.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende flora- en faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

N05.04 Natuurontwikkelings- en rivier Moeras - Flora en fauna

Soort-

groep Soorten

Planten	Doorgroeid fonteinkruid, draadzegge, driekantige bies, echt lepelblad, galigaan, genadekruid, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, heemst, klein blaasjeskruid, kleine valeriaan, kleinste egelskop, krabbenscheer, lange ereprijs, lidsteng, moeraskartelblad, moeraslathyrus, moerasmelkdistel, moerasvaren, moeraswolfsmelk, poelruit, rietorchis, ruwe bies, rijstgras, selderij, slangenwortel, spindotterbloem, stijf struisriet, vleeskleurige orchis, vosszegge, waterdrieblad, waterlepeltje, waterscheerling, zilt torkruid, zomerklokje.
Broedvogels	Baardman, blauwborst, blauwe kiekendief, bruine kiekendief, buidelmees, grote karekiet, grote zilverreiger, klein waterhoen, kleinst waterhoen, kwak, lepelaar, porseleinhoen, purperreiger, rietzanger, roerdomp, snor, sprinkhaanzanger, waterral, woudaap.

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepensoortgroepensoorten.

Kwaliteit flora en fauna

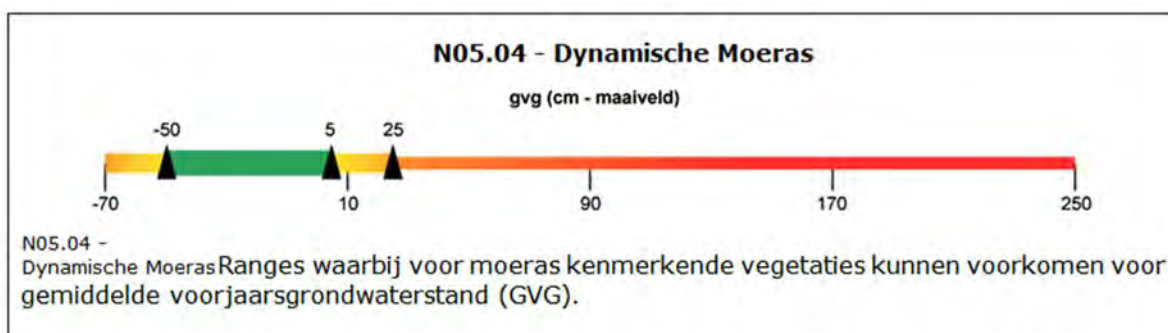
We streven naar een hoge kwaliteit, wat betekent dat er minimaal 10 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan minimaal 6 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en minimaal 2 soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Milieu- en watercondities

Standplaatsfactoren

Moerassen ontwikkelen zich in voedselrijke wateren of op de (natte) overgangen tussen land en water en waar (zoet) water blijft staan, bijvoorbeeld in verlandende plassen en meren, oude rivierarmen, kanalen, langs stromende rivieren en beken. Ze worden gekenmerkt door de aanwezigheid van veel open water en grondwaterstanden die tenminste in de winter en voorjaar dicht aan of boven maaiveld staan. De diepte tot waarop grondwaterstanden wegzakken varieert per type gebied, met relatief grote (grond)waterstandfluctuaties in de rivieruiterwaarden en grote wateren.

De pH bevindt zich tussen zwak zuur tot basisch. De typische begroeiingen, vegetaties met biezengriet of grote zeggenvegetaties, komen onder voedselrijke omstandigheden voor. Overgangen naar ruigten en struwelen zijn nog voedselrijker.



Ranges waarbij voor moeras kenmerkende vegetaties kunnen voorkomen: gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG).

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een hoge kwaliteit dat betekent dat minstens 50% van de oppervlakte zich voor GVG binnen het bereik voor Hoog ontwikkeld bevindt.

Ruimtelijke condities

N05.04 Dynamisch Moeras - Ruimtelijke condities

Oppervlakte / Ruimtelijke samenhang	> 50 ha	50 - 30 ha	30 - 10 ha	< 10 ha
Verbonden met (afstand max. 30 meter) ondersteunende beheertypen*	Hoog	Hoog	Hoog	Midden
In de nabijheid (binnen 1 km) van ondersteunende beheertypen*	Hoog	Hoog	Midden	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag

*Naast moeras betreft dit: N05.02 Gemaaid rietland, N06.01 Veenmosrietland en moerasheide, N12.06 Ruigteveld, N06.02 Trilveen.

Kwaliteit ruimtelijke condities

We streven naar kwaliteit midden aangezien het beoogde moeras ook na uitbreiding kleiner is dan 50 hectare en geïsoleerd is gelegen.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Afbakening

- Het betreft grasland, de grasachtigen (monocotylen) zijn dominant, maar kruiden (dicotylen) en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%
- De graslanden zijn niet tot andere beheertypen te rekenen (zie afbakening andere graslanden).
- Vrijwel jaarlijks in winter en voorjaar langdurig overstroomde weilanden worden niet tot dit beheertype maar tot Zilt- en overstromingsgrasland gerekend

Structuur

Structuurelement	Min. %	Max. %
Hoog struweel, incl. braam-, gagel- en bremstruweel	5	20
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5 m)	1	5
Meter slootlengte / hectare*	100	-

* Slooplengte is in meter/ha, geen percentage

Aanvullend structuurdoel

We streven naar graslanden die minimaal bestaan uit de zogenaamde graslandfase gras-kruidenmix (Bax & Schippers)

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een hoge kwaliteit, dat betekent dat er minimaal 2 of meer kwalificerende

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende flora- en faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

Soort-

groep Soorten

Plan-	bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar,
ten:	kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knooppkruid,
	moerasstruisgras, muizenoor, polei, spits havikskruid, waterkruiskruid, witte munt, zwarte zegge

Dagvlin-argusvlinder, bruin blauwtje, bruine vuurvinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, groot ders: dikkopje, hooibeestje, kleine parelmoervlinder, zwartsprietdikkopje

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Aanvullende toetsbare doelen

Paarse- en gele morgenster

Kwaliteit flora en fauna

We streven naar een hoge kwaliteit dat betekent dat er minimaal 6 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 4 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en beide soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Milieu- en watercondities

Voor dit beheertype worden geen milieu- en watercondities gemonitord.

Ruimtelijke condities

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland - Ruimtelijke condities

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>75 ha	5 - 75 ha	1-5 ha	< 1 ha
Verbonden (afstand max. 30 meter) met andere graslandbeheertypen (N10 t/m N12)	Hoog	Hoog	Hoog	Mid- den
In nabijheid (binnen 1 km) van andere graslandbeheertypen (N10 t/m N12)	Hoog	Hoog	Mid- den	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag

Kwaliteit ruimtelijke condities

We streven naar een hoge kwaliteit aangezien de totale oppervlakte van dit beheertype groter is dan 75 hectare.

N12.05 Kruiden- en faunarijke akker

Afbakening

- Het beheertype omvat akkers met per 2 ha tenminste 3 van onderstaande soorten die specifiek zijn voor akkers.
- De volgende broedvogels zijn aan de orde: patrijs, grauwe gors, grauwe kiekendief, ortolaan, veldleeuwerik, gele kwikstaart, graspieper.
- De volgende vaatplanten, uit het akkerbeschermingsplan zijn aan de orde: aardaker, aardkastanje, akkerandorno, akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkergeelster, akkerklokje, akkerleeuwenbek, akkerogentroost, akkerspurrie, akkerviltkruid, akkerzenegroen, behaarde boterbloem, blauw guichelheil, blauw walstro, blauwe leeuwenbek, bleekgele hennepnetel, bolde-rik, bosdroogbloem, brede raai, brede wolfsmelk, doffe ereprijs, dolik, doorgroeide boerenkers, drep, driehoornig walstro, driekleurig viooltje, Duits viltkruid, dwerggras, dwergvlas, dwergviltkruid, eironde leeuwenbek, fijn goudscherm, Franse boekweit, Franse silene, geel viltkruid, gegroefde veldsla, gele ganzenbloem, geoorde veldsla, getande veldsla, gewone veldsla, gewone vogelmelk, gipskruid, glad biggenkruid, groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw, handjesereprijs, harige ratelaar, heelbeen, hennepvreter, hondspeterselie, kalkraket, klein spiegelklokje, klein tasjeskruid, kleine leeuwenbek, kleine leeuwenklauw, kleine wolfsmelk, korenbloem, korenschijnsurrie, korensla, liggend hertshooi, liggende raket, naakte lathyrus, naaldenkervel, nachtkoekoeksbloem, priemvetkruid, riempjes, roggelelie, rood guichelheil, ruige klapproos, ruw paelzaad, slanke wikke, slofhak, smalle raai, spatelviltkruid, spiesleeuwenbek, stijf vergeet-mij-nietje, stijve wolfsmelk, stinkende ganzenvoet, stinkende kamille, tengere veldmuur, valse kamille, veelkleurig vergeet-mij-nietje, vlasdolik, vlashutten-tut, vlaswarkruid, vroege ereprijs, gladde ereprijs, wilde ridderspoor, wilde weit, zilverhaver, zomeradonis.
- Het voorkomen van de hamster is op zichzelf staand ook voldoende om tot dit beheertype te behoren.
- Het inzaaien van bijzondere plantensoorten is alleen toegestaan in de vorm van uit andere kruidenrijke akkers uit dezelfde regio afkomstig zaaigoed.

Structuur

In dit type worden normaal gesproken geen structuurelementen beoordeeld. Voor Karding zijn de onderstaande toetsbare doelen van kracht.

- 25% overstaand akkergewas(gerst of tarwe).
- 25% Vlasakkers
- 25% flora akkers met goed ontwikkelde nachtkoekoeksbloem associatie.

- Akkers zijn maximaal 1-2 hectare groot.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende flora- en faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

N12.05 Kruiden- en faunarijke akker - Flora en fauna

Soort-

groep Soorten

Alle soorten van het beschermingsplan akkerplanten. Uitgezonderd een aantal soorten die te algemeen voorkomen of niet echt meer aan akkers gebonden zijn.

aardaker, aardkastanje, akkerandoorn, akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkergeelster, akkerklokje, akkerleeuwenbek, akkerogentroost, akkerviltkruid, akkerzenegroen, behaarde boterbloem, blauw guichelheil, blauw walstro, blauwe leeuwenbek, bleekgele hennepnetel, bolderik, brede raai, brede wolfsmelk, doffe ereprijs, dolik, doorgroeide boerenkers, dregs, driehoornig walstro, driekleurig viooltje, Duits viltkruid, dwerggras, dwergviltkruid, eironde leeuwenbek, Franse boekweit, Franse silene, geel viltkruid, gegroefde veldsla, gele ganzen-Planten bloem, geoorde veldsla, getande veldsla, gewone veldsla, gewone vogelmelk, glad biggenkruid, gladde ereprijs, groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw, handjesereprijs, harige ratelaar, heelbeen, hennepvreter, hondspeterselie, kalkkraket, klein spiegelklokje, klein tasjeskruid, kleine leeuwenbek, kleine wolfsmelk, korenbloem, korensla, liggend hertshooi, naakte lathyrus, naaldenkervel, nachtkoekoeksbloem, roggelelie, rood guichelheil, ruige klaproos, ruw parelzaad, slanke wikke, slofhak, smalle raai, spatelviltkruid, spiesleeuwenbek, stijf vergeet-mij-nietje, stijve wolfsmelk, stinkende ganzenvoet, stinkende kamille, tengere veldmuur, valse kamille, veelkleurig vergeet-mij-nietje, vlasdolik, vlashuttentut, vlaswarkruid, vroege ereprijs, wilde ridderspoor, wilde weit, zilverhaver, zomeradonis

Broed- geelgors, gele kwikstaart, graspieper, grauwe gors, grauwe kiekendief, kwartel, kwartelko-
vogels ning, ortolaan, patrijs, veldleeuwerik

Aanvullende soortdoelen: Grote klaproos, aanwezigheid groepen vinken, huismussen, ringmussen, groenlingen, geelgorzen in de winter.

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een kwaliteit laag, aangezien het aantal planten soorten uit bovenstaande lijst maar beperkt aanwezig is in de nachtkoekoeksbloem-associatie (onderstreepte soorten). De broedvogels prefereren voornamelijk open landschappen, dit is niet het geval in Kardingse. Dus wat broedvogels betreft is geelgors realistisch en in sommige jaren kwartel. We streven wel naar minimaal 3 kwalificerende soorten en de aanwezigheid van aanvullende soortdoelen.

Milieu- en watercondities

Voor dit beheertype worden geen milieu- en watercondities gemonitord.

Ruimtelijke condities

Voor dit beheertype worden geen ruimtelijke condities gemonitord.

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland

Afbakening

Het beheertype omvat grasland met per 100 ha minimaal 35 broedparen van Grutto, Tureluur, Watersnip, Kemphaan, Slobeend, Zomertaling, Veldleeuwerik, Wulp, Kluut, Krakeend, Kuifeend, Wintertaling, Graspieper en/of Gele kwikstaart.

Structuur

Vochtig weidevogelgrasland van goede kwaliteit heeft een open karakter zonder opgaande structuurelementen, waardoor de dekking voor predatoren beperkt is. Naast de overwegende korte grazige vegetaties is ook enig mozaïek gewenst van hoge en lage gras- en kruidenvegetatie en een rijk begroeide slootkant voor voedsel en dekking van de kuikens. Dit mozaïek wordt verkregen door een afwisseling van tijdstip en vorm van beheer (maaïen, begrazen).

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende broedvogels:

Soort-

groep Soorten

Broedvogels: gele kwikstaart, graspieper, grutto, kemphaan, krakeend, kuifeend, slobeend, tureluur, veldleeuwerik, watersnip, wintertaling, wulp, zomertaling

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen. Daarbij valt bijv. te denken aan kemphaan en watersnip.

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een hoge kwaliteit op de beperkte oppervlakte. Dat betekent minimaal 15 broedparen (60 broedparen per 100ha) van de kwalificerende soorten.

Als er minder dan 35 broedparen per 100 ha van de kwalificerende weidevogels voorkomen dan wordt het betreffende grasland niet tot het beheertype vochtig weidevogelgrasland gerekend (beheertype-afbakening). In weidevogelgebieden wordt minimaal één keer per drie jaar een broedvogelkartering uitgevoerd. Er zijn geen vaste afspraken gemaakt welk jaar meetelt in de beoordeling (het gemiddelde of hoogste of laagste aantallen). Omdat er van veel gebieden al een lange meetreeks beschikbaar is, is het meest wenselijk om bij de beoordeling een trend vanaf de eerste telling te laten zien.

Milieu- en watercondities

Standplaatsfactoren

Voor weidevogelgrasland zijn hoge grondwaterstanden optimaal, omdat daarbij de gewasproductie pas later op gang komt en door de betere vochtvoorziening de bodem goed permeabel is, waardoor regenwormen dichterbij de oppervlakte blijven. Goed weidevogelgrasland wordt daarom doorgaans gekenmerkt door hoge grondwaterstanden. In de winter liggen de waterstanden dichtbij of net boven het maaiveld.

Voor de instandhouding van dit type is bemesting met ruwe stalmest onmisbaar. De bemestingsdruk mag echter niet te hoog zijn, aanbevolen wordt een bemesting elke 3 jaar met 20 ton ruige stalmest per hectare, waarbij de natste delen niet bemest worden.

Kwaliteit milieu- en watercondities

We streven naar een hoge kwaliteit. Dat betekent dat minstens 80% van de oppervlakte de grondwaterstand in de periode maart-juni minder dan 45 cm onder maaiveld ligt.

Ruimtelijke condities

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland - Ruimtelijke condities

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>100 ha	50 - 100 ha	25-50 ha	< 25 ha
Verbonden(binnen 30 meter) met andere graslandbeheertypen*	Hoog	Hoog	Hoog	Mid- den
In nabijheid (binnen 1 km) van andere graslandbeheertypen*	Hoog	Hoog	Mid- den	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag

Kwaliteit ruimtelijke condities

Er zit niet meer in dan een kwaliteit midden. Het gebied is rond de 25 hectare groot en ligt in de nabijheid van andere graslandbeheertypen.

*. Naast N10.01 t/m N13.02 mogen hierbij ook de weidevogelgraslanden (A01.01) uit het agrarisch natuurbeheer gerekend worden. In dit GIS-rekentool is dit op dit moment nog niet gedaan. Dit kan als expertoordeel toegevoegd worden, zie ook toelichting paragraaf 3.10

N14.03 Haagbeuken- en essenbos

Afbakening

- Haagbeuken- en essenbos omvat bos- en struweel op basenrijke klei- en leemgronden en/of gronden waar periodiek aanrijking plaatsvindt door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van overstroming van beek en rivier.
- Maximaal 20% van de oppervlakte wordt gedomineerd door niet inheemse bomen.
- Op 80% van de oppervlakte wordt geen hout geoogst of is de houtoogst minder dan 20% van de bijgroei. Op de overige oppervlakte kan meer geoogst worden in het kader van omvorming naar een natuurlijker bos.

Structuur

Bij een goede ontwikkeling is dit beheertype rijk zeer gevarieerd in structuur. Het kent een soortenrijke kruidlaag met een uitgesproken voorjaarsaspect, een goed bezette struiklaag en vaak meerdere boomlagen. De bosranden kunnen bezet zijn door doornstruwelen; deze worden ook tot het beheertype gerekend. Open plekken worden vaak bezet door ruigtekruiden; ook deze vallen dan binnen het beheertype. Bij een voldoende ouderdom (en daaraan gekoppeld: structuurrijkdom) zijn de bossen rijk aan flora en fauna, waarbij specifiek het belang voor amfibieën en orchideeën genoemd moet worden.

De volgende kwalificerende structuurelementen worden onderscheiden¹:

Structuurkenmerken	Hoeveelheid
Gemengd	> 40% oppervlakte
Gemengd	> 60% oppervlakte
Europees	> 60% oppervlakte
Europees	> 80% oppervlakte
Struweel en open plekken	> 5% oppervlakte
Struweel en open plekken	> 10% oppervlakte
Gelaagde boomfase	> 20% oppervlakte
Gelaagde boomfase	> 40% oppervlakte
Dikke dode bomen	> 3 per ha
Dikke dode bomen	> 6 per ha

Structuurkenmerken	Hoeveelheid
Dikke dode bomen	> 9 per ha
Dikke levende bomen	> 20% oppervlakte
Dikke levende bomen	> 40% oppervlakte

¹Structuurelementen in bossen worden niet gekarteerd in geïsoleerde bospercelen < 5 ha.

Aanvullende toetsbare structuurdoelen

Als aanvullend toetsbaar doel streven we naar goed ontwikkelde bosranden. Dat betekent dat >80% van de bosranden een brede zoom-en mantel vegetaties hebben die voorbij de kroonprojectie van de randbomen.

Wat dikke dode bomen betreft streven we op termijn naar >12 dikke dode bomen per hectare.

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een hoge kwaliteit, dat betekent dat er minimaal 8 kwalificerende structuurkenmerken aanwezig zijn.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende soorten uit de volgende soortgroepen:

N14.03 Haagbeuken- en essenbos - Flora en fauna

Soort-

groep Soorten

aardbeiganzerik, amandelwolfsmelk, berghertshooi, blaasvaren, bleek bosvogeltje, bleeksporig bosviooltje, bleke zegge, borstelkrans, bosbingelkruid, bosboterbloem, bosdravik, bosereprijs, bosgeelster, boslathyrus, bosmuur, bosroos, boszegge, bottelroos, bruinrode wespenorchis, christoffelkruid, daslook, dichte bermzegge, donderkruid, donkersporig bosviooltje, eenbes, eenbloemig parelgras, fraai hertshooi, geelgroene wespenorchis, gele anemoon, gele kornoelje, gele monnikskap, gevlekt hertshooi, gewone bermzegge, groene bermzegge, grote keverorchis, gulden boterbloem, heelkruid, klein heksenkruid, herfsttijloos, hokjespeul, kleine kaardebol, knollathyrus, knolribzaad, kraagroos, kruidvlier, kruisbes, kruisbladwalstro, lansvaren, liebevrouwebedstro, mannetjesorchis, muskuskruid, rood peperboompje, ruig hertshooi, ruig klokje, ruwe dravik, schedegeelster, slanke sleutelbloem, stengelloze sleutelbloem, stijve naaldvaren, stijve steenraket, tongvaren, torenkruid, tweestijlige meidoorn, viltroos, vingerzegge, vliegenorchis, vogelnestje, wegedoorn, welriekende agrimonie, wild kattekruid, winterlinde, wit bosvogeltje, witte engbloem, witte rapunzel, zwartblauwe rapunzel

Broed- appelvink, boomklever, boomleeuwerik, fluiters, groene specht, kleine bonte specht, middelvogels: ste bonte specht, nachtegaal, wielewaal, zwarte specht

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Kwaliteitsbepaling

We streven naar een hoge kwaliteit dat betekent dat er minimaal 9 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 5 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en beide soortgroepen vertegenwoordigd zijn. Wat flora betreft zullen we autochtoon materiaal aanplanten. Soorten die aangeplant kunnen worden:

Gewoon sneeuwkllokje, Klimop, Gewone vogelmelk, Kraailook, Wilde kamperfoelie, Gevlekte aronskelk, Daslook, Muskuskruid, Bosbingelkruid, Bosanemoon, Groot Heksenkruid, Bleeksporig- en donkersporig bosviooltje, Vingerhelmbloem, Slangenlook, Bosgeelster, Gele anemoon, Donkere ooievaarsbek, Aalbes, Tweestijlige meidoorn, Kruisbes, Maretak, Gele dovenetel en Bosandoorn.

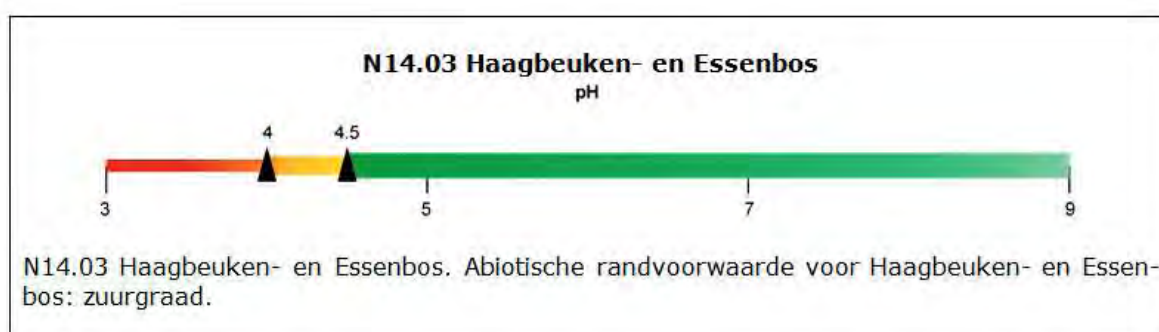
Milieu- en watercondities

De beoordeling van abiotische condities wordt gedaan op basis van de interne water- en milieuconditie (standplaatsfactoren). Wanneer externe beïnvloeding beter, respectievelijk slechter scoort, wordt het eindoordeel 1 punt/klasse naar boven of beneden bijgesteld.

a) Standplaatsfactoren

Haagbeuken- en essenbos komt voor op vochtige, basenrijke bodems. Waar het type grenst aan bronbossen (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) kan de grondwaterstand tot dicht onder maai-veld staan. Meestal staat de grondwaterstand echter dieper of is er hooguit sprake van tijdelijke schijngrondwaterspiegels als gevolg van een slecht doorlatende leem- of kleigrond. De grondwaterstand is dus heel variabel.

Op de zandgronden wordt de zuurgraad bepaald door hoge grondwaterstanden. Zijn de waterstanden te laag dan verzuren de bossen. De bovengrond kan licht verzuurd zijn, maar de ondergrond (vanaf ca 2 dm) is altijd basenrijk en minimaal matig zuur (pH 4,5-5,5) en in de rijkst ontwikkeld vormen zwak zuur tot basisch (pH > 5,5).



Kwaliteitsbepaling milieu- en watercondities

We streven naar een hoge kwaliteit dat betekent dat er minstens 50% van het oppervlak zich voor pH binnen het bereik voor "Hoog" ontwikkeld bevindt. Wat de externe beïnvloeding betreft streven we naar een stikstofdepositie die lager is dan 1420 mol N/ha/jaar.

b) Externe beïnvloeding

N14.03 Haagbeuken- en essenbos - Stikstofdepositie *

	Hoog	Midden	Laag
Stikstofdepositie*	< 20 kg N ha ⁻¹ y ⁻¹	20 – 28 kg N ha ⁻¹ y ⁻¹	> 28 kg N ha ⁻¹ y ⁻¹
	<1420 mol N ha ⁻¹ y ⁻¹	1420-1990 mol N ha ⁻¹ y ⁻¹	> 1990 mol N ha ⁻¹ y ⁻¹

* Waarde voor Eiken-haagbeukenbossen (20 kg), Ruigten en zomen, droge bosranden (26,2 kg) en vochtige essen-iepenbossen (28 kg) (Van Dobben & Van Hinsbergen, 2008).

Ruimtelijke condities

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>150 ha	50 - 150 ha	5-50 ha	< 5 ha
Verbonden met (afstand max. 30 meter) ondersteunende beheer- typen*	Hoog	Hoog	Hoog	Mid- den

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>150 ha	50 - 150 ha	5-50 ha	< 5 ha
In nabijheid (binnen 1 km) van ondersteunende bosbeheertypen	Hoog	Hoog	Mid- den	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag

**. Dit betreffen de bostypen N14.01 t/m N15.02*

Kwaliteit ruimtelijke condities

We streven naar een hoge kwaliteit aangezien we het bos willen uitbreiden waardoor het groter wordt dan 150 hectare.

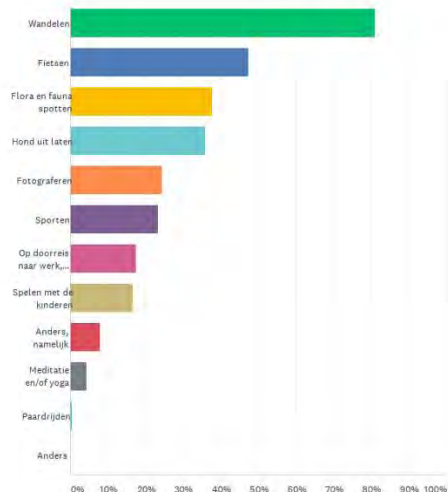
Bijlage 13 – Zonering



Bijlage 14 – Resultaten enquête

V1: Wat is doorgaans jouw reden voor een bezoek aan natuurgebied Karding? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

Beantwoord: 388 Overgeslagen: 1

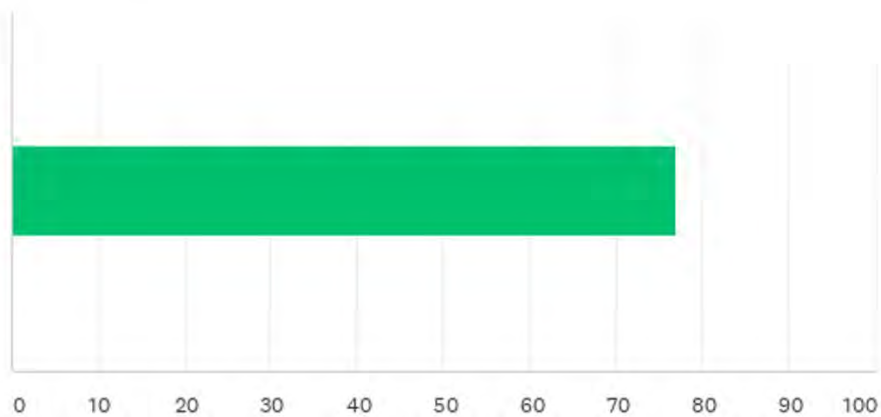


Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
Wandelen	81.19%	315
Fietsen	47.42%	184
Flora en fauna spotten	37.89%	147
Hond uit laten	36.08%	140
Fotograferen	24.48%	95
Sporten	23.45%	91
Op doorreis naar werk, school, etc.	17.53%	68
Spelen met de kinderen	16.75%	65
Anders, namelijk	7.99%	31
Meditatie en/of yoga	4.38%	17
Paardrijden	0.52%	2
Anders	0.26%	1
Totaal aantal respondenten: 388		

V3: Welk rapportcijfer geef je het natuurgebied Kardinge?

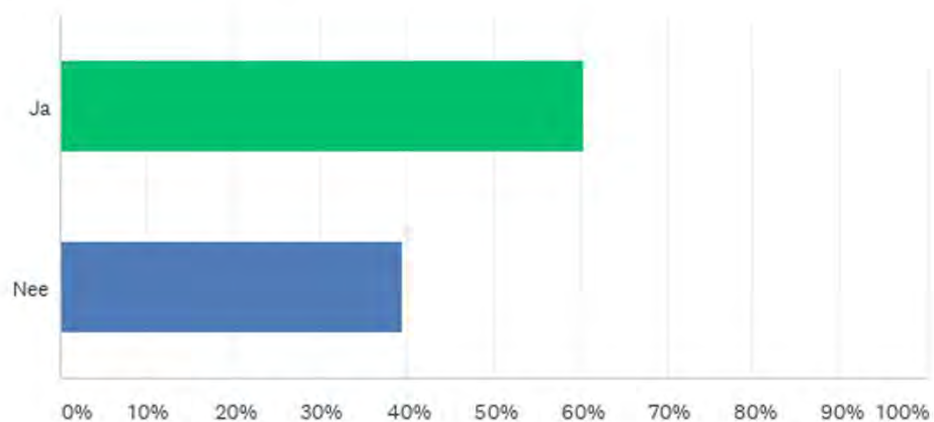
Beantwoord: 384 Overgeslagen: 5



Powered by  SurveyMonkey

V4: Zou je beter geïnformeerd willen worden door Natuurmonumenten over dit gebied?

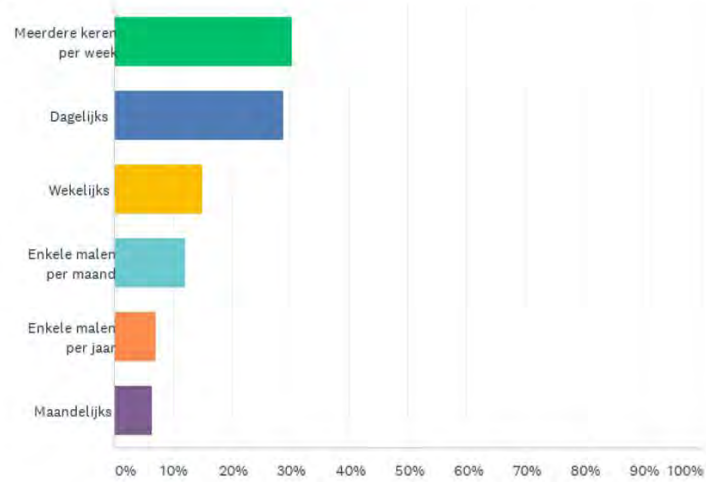
Beantwoord: 384 Overgeslagen: 5



Powered by  SurveyMonkey

V5: Hoe vaak breng je een bezoek aan het natuurgebied Kardinge?

Beantwoord: 385 Overgeslagen: 4



Powered by  SurveyMonkey

V6: Natuurmonumenten ziet kansen om Kardingse flink uit te breiden. Bijvoorbeeld een verdubbeling van het Beijumerbos, uitbreiding van het moeras bij de Noordermolen en het robuuster maken van Kardingse Ontzet (de verbinding naar Meerstad bij Ruisherbrug). Wat vind je van deze ambitie?

Beantwoord: 350 Overgeslagen: 3



Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
Fantastisch! We hebben behoefte aan meer natuur dan er nu is.	84.29%	295
Prima, maar de ambitie mag wel iets minder	6.86%	24
Geen realistische ambitie	1.43%	5
Deze grond vervult nu een landbouw functie en dat is belangrijker dan meer natuur	2.57%	9
Geen mening	4.86%	17
TOTAAL		350

V7: In Kardingse is veel ruimte voor loslopende honden. Helaas gaat dit gepaard met ergernissen bij overige gebruikers en ook zorgen loslopende honden voor verstoring in de natuur. Wat zou Natuurmonumenten moeten doen om deze nadelen te beperken?

Beantwoord: 350 Overgeslagen: 39



Powered by  SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
	20.00%	70
De losloopgebieden beperken.		
	18.57%	65
In gesprek gaan met de hondenbezitters en andere betrokkenen en samen een plan uitwerken.		
	16.00%	56
Niets, het is prima zo.		
	15.71%	55
Gebieden aanwijzen waar honden helemaal niet zijn toegestaan.		
	14.86%	52
Vaker toezicht houden en zonodig bekeuringen uitdelen als men zich niet aan de regels houdt.		
	13.14%	46
Er zou juist meer ruimte voor honden moeten komen.		
	1.71%	6
Geen mening.		
TOTAAL		350

V8: Natuurmonumenten probeert de recreatieve voorzieningen zoals paden en bankjes zo goed mogelijk te onderhouden echter werd de kwaliteit van de recreatieve voorzieningen in het verleden als knelpunt benoemd door gebruikers. Door de hoge kosten van dit onderhoud is het niet altijd gelukt om het onderhoud goed uit te voeren. Wat vindt je van de huidige staat van de wegen, paden, bankjes en bebording?

Beantwoord: 351 Overgeslagen: 38



Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
De huidige staat is prima.	46.72%	164
Ik vind de kwaliteit matig en deze zou geleidelijk verbeterd moeten worden.	39.32%	138
Geen mening	10.54%	37
ik vind de kwaliteit slecht, hier moet snel wat aan gebeuren!	3.42%	12
TOTAAL		351

V9: Afgelopen jaren zijn de aantallen broedende ganzen flink toegenomen in de moerassen van Kardingse. Daar waar moeras grenst aan grasland (vaak van boeren) ontstaat vraatschade en in het moeras worden, bij hoge aantallen ganzen, veel water- en oeverplanten zoals riet weggevreten. Hierdoor neemt de kwaliteit van het moeras af. Wat zou Natuurmonumenten moeten doen volgens jou?

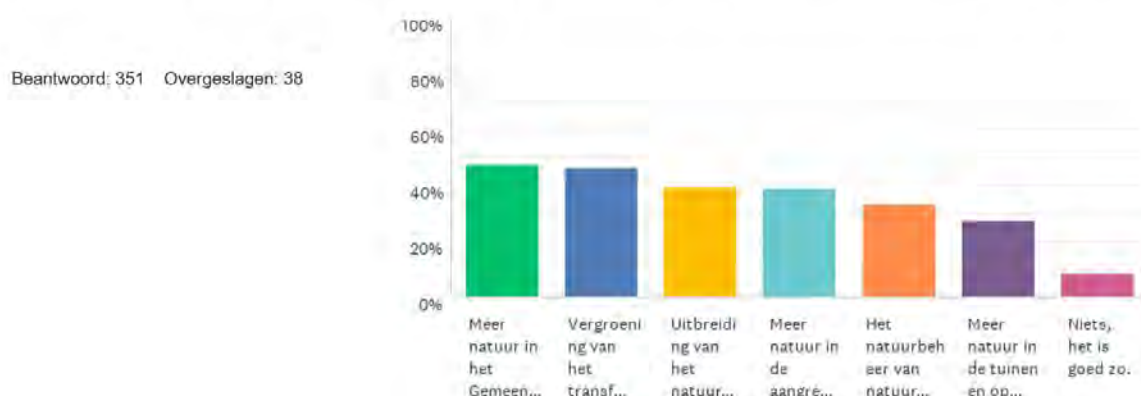
Beantwoord: 351 Overgeslagen: 38



Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
Natuurmonumenten moet ingrijpen door ganzen te doden.	2.85%	10
Natuurmonumenten moet het aantal nakomelingen beperken door de nesten te behandelen.	42.17%	148
Natuurmonumenten moet een stroomraster plaatsen tussen de natuur en de graslanden met agrarische doelstelling.	9.12%	32
De boer moet een stroomraster plaatsen tussen de natuur en de graslanden met agrarische doelstelling	5.70%	20
Natuurmonumenten moet de ganzen beschermen en ze mogen niet worden gedood. De overheid moet de boer vergoeden voor de schade.	22.79%	80
Geen mening	17.38%	61
TOTAAL		351

V10: Natuur is belangrijk voor ons mensen. Natuurmonumenten roept alle Nederlanders op om samen nieuwe natuur te creëren, op te eisen, te verzorgen en te beschermen. Waar zou Natuurmonumenten op moeten inzetten om samen met jouw nieuwe natuur te creëren, op te eisen, te verzorgen en te beschermen. Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

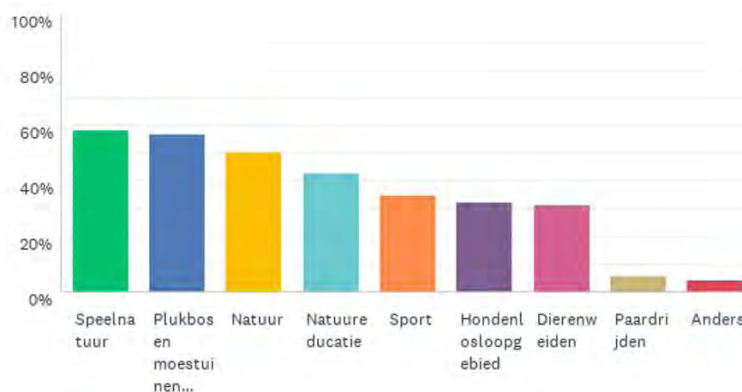


Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES
Meer natuur in het Gemeentelijke groen.	47.29% 166
Vergroening van het transferium terrein.	46.72% 164
Uitbreiding van het natuurgebied Karding ten koste van landbouwgrond.	39.32% 138
Meer natuur in de aangrenzende landbouwgebieden.	39.03% 137
Het natuurbeheer van natuurgebied Karding verbeteren.	33.33% 117
Meer natuur in de tuinen en op erven van aangrenzende bewoners en ondernemers.	27.35% 96
Niets, het is goed zo.	8.26% 29
Totaal aantal respondenten: 351	

V11: Wij zijn benieuwd wat jij vindt van de intensieve gebruikerszone van Kardinge (omgeving Transferium). Dit is een gebied met veel ruimte voor allerlei activiteiten. Als je zou mogen kiezen welke activiteiten zouden we verder moeten stimuleren op deze plek? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

Beantwoord: 350 Overgeslagen: 39

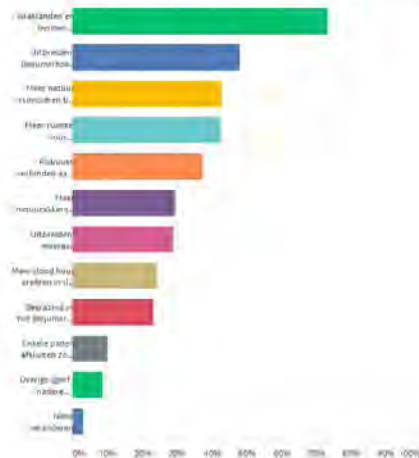


Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
Speelnatuur	58.29%	204
Plukbos en moestuinen (lokaal voedsel)	56.86%	199
Natuur	50.57%	177
Natuureducatie	42.86%	150
Sport	35.14%	123
Hondenlosloopebied	32.29%	113
Dierenweiden	31.43%	110
Paardrijden	6.00%	21
Anders	4.29%	15
Totaal aantal respondenten: 350		

V12: Ondanks dat we erg tevreden zijn over de biodiversiteit in Kardingse zien we kansen om de biodiversiteit in Kardingse nog verder te verhogen. Kun je in de onderstaande lijst van maatregelen aanvinken wat jij het belangrijkste vindt? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

Beantwoord: 350 Overgeslagen: 39

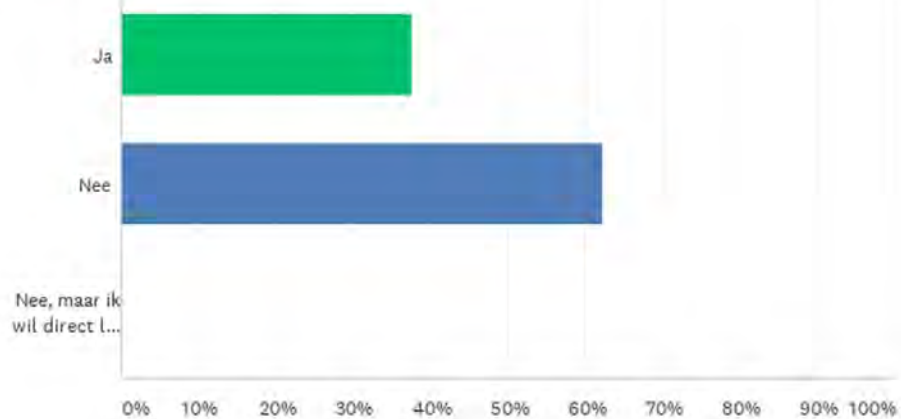


Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES
Graslanden en bermen bloemrijker maken.	73.71% 258
Uitbreiden Beijumerbos.	48.29% 169
Meer natuur stimuleren bij boeren, ondernemers en bewoners rondom het natuurgebied Kardingse.	43.14% 151
Meer ruimte voor weidevogels.	42.86% 150
Robuust verbinden aan het Natuur Netwerk Nederland (Kardings Ontzet).	37.71% 132
Meer natuurakkers aanleggen.	29.71% 104
Uitbreiden moeras.	29.14% 102
Meer dood hout creëren in de bossen.	24.57% 86
Begrazing in het Beijumerbos oost.	23.43% 82
Enkele paden afsluiten zodat er meer rust komt.	10.29% 36
Overige (geef nadere toelichting)	8.86% 31
Niets veranderen	3.14% 11
Totaal aantal respondenten: 350	

V18: Ben je lid van Natuurmonumenten?

Beantwoord: 303 Overgeslagen: 86



Powered by SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES
Ja	37.62% 114
Nee	62.38% 189
Nee, maar ik wil direct lid worden en ik ga naar https://www.natuurmonumenten.nl/word-lid	0.00% 0
TOTAAL	303

V19: Afgelopen jaren hebben verschillende bewonersinitiatieven tot prachtige ontwikkelingen geleid. Bijvoorbeeld visdiefvloten, het Plukbos, OERRR Speelnatuur en Kardings Ontzet. Ook komende jaren hopen we samen met jouw door te blijven werken aan een mooier en natuurlijker Karding. Op welke manier(en) zou jij het natuurgebied Karding kunnen helpen?

Beantwoord: 297 Overgeslagen: 92



Powered by  SurveyMonkey

ANTWOORDKEUZEN	REACTIES	
Ik zie geen mogelijkheden om te helpen.	36.36%	108
Mee denken in nieuwe ontwikkelingen en kansen voor Karding	30.30%	90
Ik zet me al in voor een mooier en natuurlijker Karding.	23.91%	71
Meedenken over het beperken overlast van loslopende honden	18.52%	55
Vrijwilligerswerkzaamheden uitvoeren zoals beheerklussen of natuurgidsen.	15.49%	46
Een lidmaatschap bij Natuurmonumenten aangaan of doneren. Je kunt hier informatie vinden over lid worden of doneren.	7.07%	21
Overige (geef nadere toelichting)	0.00%	0
Totaal aantal respondenten: 297		

Bijlage 15 – Maatregelentabel

Tabel met beheer- en inrichtingsmaatregelen kardingse												
Structuureel / cyclisch beheer												
Hoofddijl	Beheertype	Specificatie activiteit	jan	feb	mt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt
Gebouw en erf	E01.01 en E01.02	Beheer en onderhoud vrijwilligersonderkomen en erf Molenzicht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Weg en parkeerterrein	E01.03	Beheer van wegen en parkeerterrein is beschreven in beeldkwaliteitsstek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Onderhoud recreatieterrein	E01.02	Beheer speelnatuur OERRR, trapveldjes Meedenpad en speelweide Gijt Blaauw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Knip- en scheerhag	L01.05	Scheren hagen stadsmarkering								x	x	
Laan	L01.07	Begeleiding snoei										
	L01.07	Maaien bermen lanen							x			
	L01.07	Systematische boomcontrole en veiligheidsnoei									x	x
Hoogstamboomgaard	L01.09	Snoei fruitbomen		x						x	x	
	L01.09	Maaien en afvoeren grasland							x	x	x	
Zoete plas	N04.02	Schonen watergangen									x	x
Dynamisch moeras	N05.04	Instellen waterpeil	x	x								
	N05.04	Verwijderen bosopslag										
	N05.04	Geiten begrazing						x	x	x	x	x
	N05.04	Maaien en afvoeren bloemrijke delen								x	x	
	N05.04	Onderhoud watergangen									x	x
Graslandbeheer	N12.02	Maaien en afvoeren en beweiden graslanden en bermen Noorder- en Zuiderpolder					x	x	x	x	x	x
	N12.02	Maaien en afvoeren graslanden in de bossen						x	x	x	x	x
	N12.02	Beweiden Koelanden						x	x	x	x	x
	N12.02	Stoten gefaseerd schonen										
	N12.02	Beweiden graslanden lindorp Noordijk						x	x	x	x	x
Kruiden- en faunarijke akker	N12.05	Beheer flora akker			x	x				x		x
	N12.05	Beheer natuurakker			x	x						
	N12.05	Beheer product akkers			x	x					x	x
Vochtig weidevogelgrasland	N13.01	Instellen hoog peil	x	x	x	x						
	N13.01	Plaatsen elektrisch raster oostkant			x	x						
	N13.01	Plasdras realiseren (+/- 1ha)	x	x	x	x	x	x				
	N13.01	Beweiding, maaien en bemesting organiseren middels verpachting			x	x	x	x	x	x	x	x
	N13.01	Stoten schonen									x	x
Haagbeuken- en Essensbos	N14.03	Natuurbomen vrijzetten door concurrenten (50-100 stuks) te ringen										x
	N14.03	Bosrandenbeheer: mantels afzetten (+/- 1 km)										x
	N14.03	Om lieren of om drukken ongeveer 3 bomen										x
	N14.03	Bosplanten aanplanten (+/- 1000 stuks)										x
	N14.03	Systematische boomcontrole hoofdwegen										x
Gehele gebied	gehele gebied	Beheersen Japanse duizendknoop			x	x	x	x				
		Beheersen boerengangen en grauwe ganzen			x	x						

Niet structureel / eenmalig		Behoeftetype	Specificatie activiteit	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2037
Overig gebouw en erf	E01.01	Geleidelijke sanering paardenstallen		x	x	x	x	x				
Weg en parkeerterrein	E01.03	Beheer wegen Centrale as, Overloop, Medenpad bij Bevruidingsbos overdragen aan Gemeente Groningen		x								
Landchapslementen	L01.07	Perenlaan geleidelijk omvormen naar laan met oude vruchtdragende perennissen		x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Uitdunnen populierenlaan centrale as		x	x	x						
		Wijlen stadsmarkering snoeien										
Dynamisch moeras	N05.04	introduceer krabbenstreef in watergangen bij Noordermolen		x	x							
Kruident- en faunairk grasland	N12.02	Enten zaadhooi of inzaaien bloemrijke mengsels		x	x	x						
		Planten struweel in Drieland Koeland		x	x							
		Perceelen bij Wolenzicht toevoegen aan Drieland Koeland		x	x							
		Perceelen van Gemeente Groningen ter hoogte van de Kerk toevoegen aan het Drieland Koeland		x	x							
Kruident- en faunairk akker	N12.05	Inrichting flora akker Zuidenolder		x	x							
		Externe financiering zoeken voor de realisatie van plukkers en aanleggen van plukkers		x	x							
Hagbeuken- en Esenbos	N14.03	Verkenning blokkeren afwatering bossen		x	x							
		Corridors opmeten en zonodig verbreden		x	x							
Overig	N12.05	Paardenbak omvormen naar kruident- en faunairk akker		x		x						
		Kanoroute saneren		x				x				
Invasieve soorten		Elimineren reuzenbalsamien		x	x	x			x			
		Elimineren reuzenberkenlauw		x	x	x						
Monitoring		Vastleggen uitgevoerde beheer		x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Broedvogelkartering				x					x	x
		Dagvlinder- en libellenkartering					x				x	x
		Plantenkartering					x				x	x
	N14.03	Bosstructuurkartering										x
	N05.04	Structuurkartering moeras				x					x	x
	N12.02, N13.01	Graslandfasenkartering									x	x
	N13.01	Weidevogelmonitoring		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Evaluatie	N14.03	Evaluatie introductie bosplanten					x					x
		Kwaliteitscoets Kardinge					x					x
Projecten		In samenwerking met Gemeente Groningen gewenste uitbreiding moeras		x	x	x						
		Verkennen										
		In samenwerking met Gemeente Hoge Land gewenste bosuitbreiding Beijumerbos		x	x	x						
		Verkennen										
		Watergangen in de omgeving Medenpad en Transferium omvormen naar robuuste natuurlijke watergangen		x	x	x						
		Gesprek aangaan met ondernemers van Kardinge		x	x							
		Nieuwe vorm van vrijwilligerswerk uitvoeren en toevoegen		x	x							
		Opleiden van vrijwillige natuurconsulenten en vervolgens burens actief inspireren om samen meer natuur te creëren		x	x							
		Samen met de Gemeente verkenen of we de handhaving kunnen verbeteren		x	x							
		Gesprek aangaan met gebruikers over loslopende honden en oplossingen		x								
		Verkenning Sportcentrum Groningen verkenen met Gemeente Groningen		x								

Bijlage 16 – Locaties kunstwerken

