

Wezenlijke kenmerken en waarden EHS Gemeenten Noordoostpolder en Urk

A&W rapport 1360

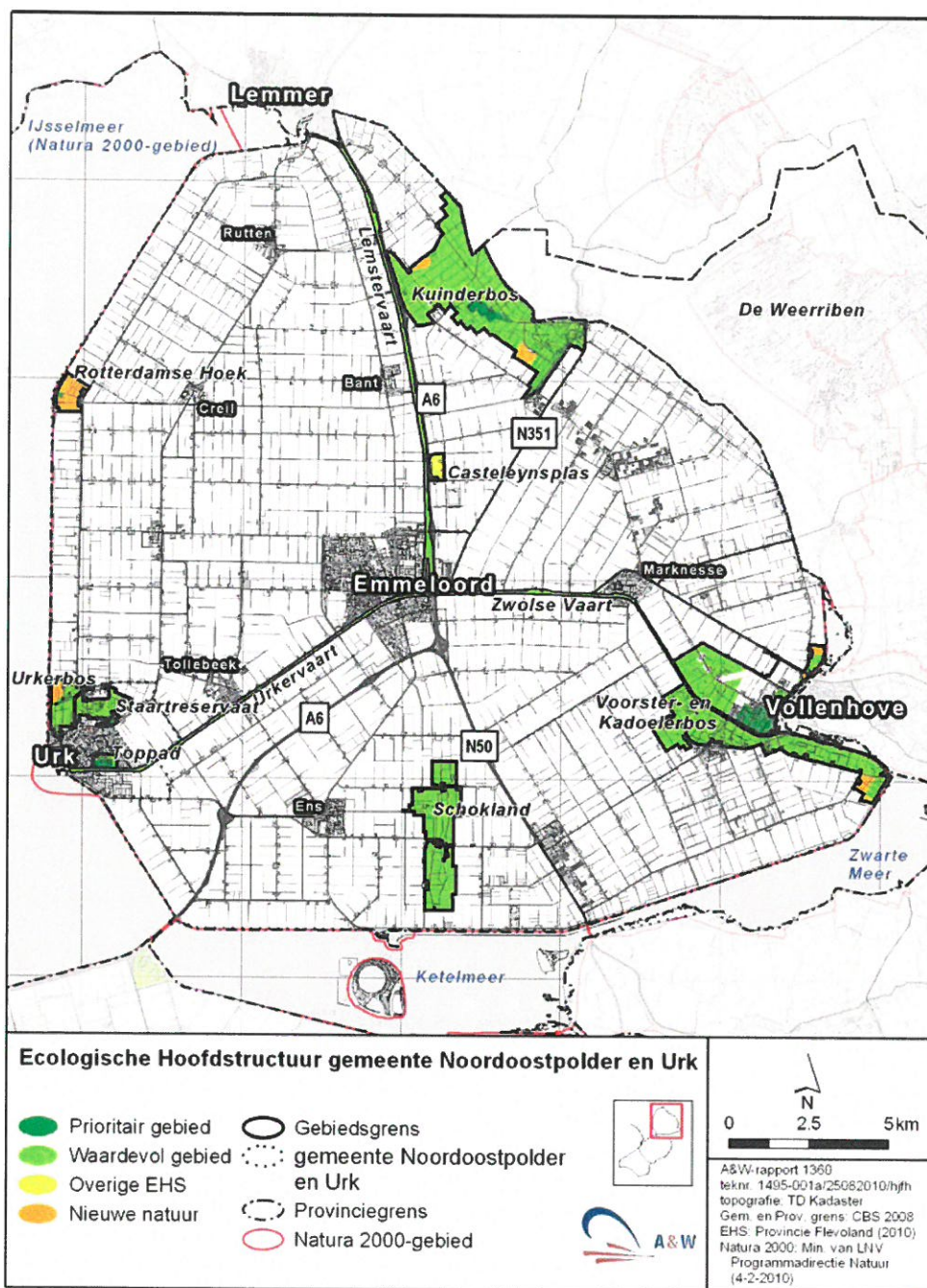
M.S.E. Greve
H. Miedema

Inhoud

1	Inleiding	1
2	EHS-Doelbenadering	3
3	Kuinderbos	9
4	Voorsterbos	15
5	Schokland	23
6	Urkerbos	29
7	Toppad	35
8	Staartreservaat	41
9	Rotterdamse Hoek	47
10	Casteleynsplas	53
11	EVZ Urker- en Zwolsevaart	59
12	EVZ Lemstervaart	63
	Literatuur	67

Bijlage 1 Modellen ecologische verbindingen

Bijlage 2 Natura 2000-gebieden



Figuur 1.1.

Overzicht van EHS-gebieden en Ecologische Verbindingszones in de gemeenten Noordoostpolder en Urk.

1 Inleiding

Aanleiding

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in 1990 in het leven geroepen om de achteruitgang van de natuur in Nederland een halt toe te roepen (Natuurbeleidsplan 1990). De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft boven andere belangen. Het netwerk van natuurgebieden moet voorkomen dat dieren en planten geïsoleerd raken en daardoor uitsterven. Het Rijk en de provincies hebben afspraken gemaakt over de planologische en kwalitatieve bescherming van de EHS. Deze afspraken zijn in overleg met gemeenten en maatschappelijke organisaties gemaakt en zijn verwerkt in de „Spelregels EHS” (Ministerie van LNV *et al.* 2007). In de EHS geldt het „nee, tenzij” principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS significant worden aangetast, niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De Provincie Flevoland heeft de Spelregels EHS als uitwerking van het Omgevingsplan 2006 overgenomen in haar provinciaal beleid. In het document Spelregels EHS, EHSkaart en EHS-doelbenadering van de provincie is dit beleid uitgeschreven.

Wezenlijke kenmerken en waarden

De beslissing of een ingreep in de EHS kan doorgaan, hangt dus naast de instandhouding van de oppervlakte en de samenhang van de EHS af van de mate van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Om significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden te toetsen, dienen deze nauwkeurig te zijn vastgesteld, bij voorkeur aan de hand van goed uitgewerkte definities. Dit zorgt er voor dat er geen ecologische en functionele aspecten over het hoofd worden gezien en dat het voor een ieder duidelijk is waar bij toetsingen naar gekeken wordt.

Een definitie voor wezenlijke kenmerken en waarden is te vinden in de Nota Ruimte (2004, p.114): “de wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied. Het gaat daarbij om: de bij het gebied behorende natuurdoelen en – kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de beleevingswaarde”. Er volgt geen verdere uitleg van de gebruikte criteria noch wordt er een middel gegeven om de criteria te kwantificeren. De kenmerken en waarden hebben daardoor veelal een beschrijvend karakter en de objectiviteit in de vaststelling van „significante aantasting” wordt daardoor belemmerd. Daarnaast wordt geen onderscheid gemaakt tussen kenmerken en waarden, met als gevolg dat bij de inventarisatie van een gebied door verschillende instanties of personen, verschillende indelingen naar kenmerken en waarden worden gehanteerd. Om deze reden is in opdracht van Provincie Flevoland door Arcadis de „EHS-Doelbenadering” ontwikkeld (Arcadis 2008) en toegepast voor de gemeente Almere (Arcadis & Provincie Flevoland 2009).

Doel van dit rapport

Gebaseerd op de hiervoor genoemde doelbenadering beschrijft dit rapport de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur in de gemeente Lelystad (zie figuur 1.1).

Het primaire doel van het rapport is om de wezenlijke kenmerken en waarden te beschrijven, zodat deze na vaststelling door Gedeputeerde Staten van Flevoland beschermd en voor de toekomst behouden kunnen worden. Het rapport kan echter ook gebruikt worden door initiatiefnemers die plannen willen ontwikkelen binnen de EHS, om inzicht te krijgen waaraan getoetst moet worden en bijvoorbeeld welke waarden door initiatiefnemers kunnen worden vergroot. Aan de andere kant is het een leidraad voor het

Bevoegd Gezag, die de toetsing moet controleren (besluit Gedeputeerde Staten d.d. 24 februari 2009). De wezenlijke kenmerken en waarden zoals in dit rapport zijn weergegeven, zijn vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Flevoland op 27 september 2011.

NB: deze rapportage behandelt alleen de binnendijkse EHS-gebieden. De begrenzing en beschrijving van de wezenlijke kenmerken en waarden van de zoete rijkswateren (in Flevoland allemaal onderdeel van de EHS) is de taak van het Rijk. Ook al worden begrenzing en waarden van deze gebieden hier niet behandeld, niettemin dient bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te worden gehouden met deze begrenzing en waarden.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een samenvatting van de voor dit rapport meest relevante punten uit het rapport „EHS-Doelbenadering, methode voor vaststelling wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur“ (Arcadis 2008). Dit hoofdstuk is toegevoegd zodat dit voorliggende rapport zelfstandig gelezen kan worden. In de daaropvolgende hoofdstukken worden per gebied de wezenlijke kenmerken en waarden behandeld. In bijlage 1 wordt ingegaan op de in dit document gehanteerde modellen voor ecologische verbindingen.

2 EHS-Doelbenadering

Inleiding

In het rapport 'EHS-Doelbenadering, methode voor vaststelling wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur' (Arcadis 2008) wordt uitgebreid de achtergrond, aanleiding en uitwerking van de EHS-Doelbenadering beschreven. Hieronder volgt een samenvatting van de voor het voorliggende rapport meest relevante punten.

De EHS-Doelbenadering is een methode waarbij de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS-gebieden worden vastgesteld aan de hand van de doelstellingen die de basis vormen voor de Ecologische Hoofdstructuur. Deze doelstellingen zijn (Spelregels EHS):

- Het realiseren van een samenhangend netwerk van bestaande en nieuwe natuurgebieden;
- Het behoud, herstel en de ontwikkeling van ecosystemen, inclusief de bijbehorende soorten
- Het focussen op nationaal en/of internationaal belangrijke soorten;
- Het duurzaam behouden van ecosystemen: zorgdragen voor de randvoorwaarden voor behoud: de juiste bodem-, water- en beheerscondities.

Ieder EHS-gebied heeft zijn eigen rol in het behalen van de doelstellingen die voor de hele EHS zijn gesteld. De wezenlijke kenmerken en waarden waaraan getoetst wordt, zouden dus die aspecten van het EHS-gebied moeten zijn, die bijdragen aan de doelstellingen voor de EHS. Hierna volgt een uitwerking van de aspecten die volgens de doelbenadering worden meegenomen in de vaststelling van de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS-gebieden. Het is belangrijk om op te merken dat niet alle aspecten die hier besproken worden, op ieder gebied van toepassing of even relevant zijn. De hieronder gehanteerde indeling wordt ook toegepast in de hoofdstukken per EHS-gebied.

Wettelijk- en beleidskader

Het wettelijk kader bepaalt de wettelijke bescherming die het gebied geniet. Het gaat erom of het gebied een Natura 2000-gebied is (Natuurbeschermingswet 1998), een Beschermd Natuurmonument (Natuurbeschermingswet 1998) of geen van beide (EHS beleid). Regelmatig hanteren provincies naast het landelijk beleid, een provinciaal beleid om bijzondere (natuurlijke) waarden in de provincie te beschermen. Het gaat hier bijvoorbeeld om oude bosdelen, bijzondere geomorfologische processen zoals zandverstuiving of kwel, maar ook om bijvoorbeeld een stiltegebied of grondwaterbeschermingsgebied. Door middel van dergelijk beleid kent de provincie Flevoland specifiek bepaalde waarden toe aan het EHS-gebied, die daarom opgenomen dienen te worden in de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied.

De Ecologische Hoofdstructuur in Flevoland bevat verder de in het Omgevingsplan Flevoland (2006) opgenomen 'ecologische verbindingzones', 'prioritair gebied', 'waardevol gebied' en 'overige EHS'. In het Omgevingsplan Flevoland staat hierover het volgende:

- *Prioritaire gebieden:* naast de gebieden die in het verleden al door het Rijk zijn aangewezen (als Natura 2000-gebied, Beschermd natuurmonument of Bosreservaat), gaat het om gebieden waar zeer bijzondere natuurwaarden zijn ontstaan die vanwege die bijzondere abiotische omstandigheden niet of nauwelijks elders in Flevoland realiseerbaar zijn (bijv. Kuinderplas, Bremerbergbos, Ellerslenk). Toepassing van de 'saldobenadering' is in de prioritaire gebieden niet mogelijk, in tegenstelling tot de andere EHS-gebieden, waar de 'saldobenadering' wel kan worden toegepast.

- *Waardevolle gebieden*: dit zijn gebieden met een hoge actuele of potentiële natuurwaarde. De gebieden zijn essentieel voor de gewenste samenhang en kwaliteit van de EHS. Binnen deze gebieden is de ruimte voor het toepassen van de saldobenadering beperkt, tenzij de natuurkwaliteit en/of –kwantiteit en de gebruikswaarde van het gebied verbeteren. De prioritaire en de waardevolle gebieden vormen samen de kerngebieden van de EHS.
- *Overige EHS*: deze gebieden hebben vaak een hoge lokale waarde, deels door de ligging in of nabij de kernen, maar soms ook door bijzondere abiotische waarden of bijvoorbeeld als landschappelijk element. De omvang of de gebruiksdruk zijn echter zodanig dat het alleen met hoge beheersinspanningen mogelijk is om deze waarden ook duurzaam te blijven beheren. De gebieden lenen zich voor de saldobenadering, waarbij nadrukkelijker dan bij de waardevolle gebieden ook verplaatsing aan de orde kan zijn.

Gebiedskenmerken

Bepaalde kenmerken van een gebied zijn geen abiotische randvoorwaarden voor een natuurbeheertype, maar wel kenmerkend voor het gebied. Denk hierbij aan (infrastructurele) barrières, stilte, rust, toegankelijkheid, openstelling(tijden) en de randlengte. De effecten van deze kenmerken vinden veelal plaats op soortniveau, wat het lastig maakt om te beoordelen of deze kenmerken apart voor het gebied opgenomen moeten worden. Het is ook mogelijk dat een kenmerk geen effect heeft op de aanwezige of potentiële soorten, maar wel op de belevingswaarde van een gebied (bijvoorbeeld geluids- of lichtintensiteit).

Abiotische kenmerken

Door middel van de EHS wordt gestreefd naar een duurzame natuur, waarin condities worden gecreëerd of behouden die op lange termijn een gezond ecosysteem faciliteren. Hierbij moet onder meer gedacht worden aan de volgende abiotische eigenschappen:

Bodem

- *Textuur*: natuurbeheertypen zijn vaak gebonden aan een bepaalde bodemtextuur.
- *Nutriëntgehalte*: het nutriëntgehalte van de bodem kan van grote invloed zijn op de vegetatie.
- *Kalkrijkdom*: het belang van de aanwezigheid van kalk is te vinden in de zuurbufferende eigenschap

Water

- *Type*: een natuurbeheertype kan vereisen dat er stilstaand water (poelen, vennen, meertjes etc.) of stromend water (beken, riviertjes, etc.) aanwezig is.
- *Waterherkomst*: zowel voor de fysisch chemische samenstelling als voor de levensgemeenschappen in het water is het belangrijk om in kaart te brengen wat de herkomst van het water is. Denk aan regen, grondwater, kwel, etc.
- *Kwaliteit*: net als het nutriëntgehalte van de bodem is ook het nutriëntgehalte en de daarmee gerelateerde waterkwaliteit van invloed op de aanwezige flora en fauna. Voor een aantal gebieden geldt, dat gegevens over de waterkwaliteit niet voorhanden zijn. In dat geval vormt de aanwezigheid van gevoelige natuurwaarden een graadmeter voor de waterkwaliteit.
- *Afmetingen (lengte, breedte, diepte)*: de afmetingen van het water zijn van belang voor de ecologische mogelijkheden en ontwikkelingen.
- *Grondwaterstand*: de actuele grondwaterstand is afgeleid uit de grondwatertrappen. In een grondwatertrap geven de gemiddelde hoogste (GHG) en de gemiddelde laagste (GLG) grondwaterstand het niveau en de fluctuatie van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld. In onderstaande tabel is de relatie tussen de grondwatertrappen en de GHG en GLG weergegeven. Hierbij staan de genoemde waterstanden in centimeters ten opzichte van het maaiveld

Grondwatertrap	Gemiddelde hoogste grondwaterstand (cm t.o.v. maaiveld)	Gemiddeld laagste grondwaterstand (cm t.o.v. maaiveld)
I	--	<50
II	<40	50-80
III	<40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	(>160)

Actuele natuurwaarden per natuurbeheertype

Volgens de Spelregels EHS en de Nota Ruimte moeten zowel de actuele als potentiële natuurwaarden beschermd worden. Daarbij is de focus van de EHS op ecosystemen, inclusief daarbij horende soorten. Het gaat hier dus om alle doelen die door Provincie en beheerder bepaald zijn voor het gebied. De actuele natuurwaarden worden uitgesplitst naar *natuurbeheertypen*. Deze zijn voor alle EHS-gebieden in Flevoland vastgelegd in het Natuurbeheerplan 2010 (Provincie Flevoland 2009) en zijn van belang voor de subsidies die in het kader van beheer worden verleend. Daarbij wordt kort toegelicht wat de huidige kwaliteiten van de beheertypen zijn: zowel de staat van het beheertype als belangrijke populaties van enkele kenmerkende (doel)soorten worden vermeld.

Relatie Natura 2000 en EHS

In de Spelregels EHS staat: "Volgens het Natuurbeleidsplan (1990) is de EHS het *samenhangend netwerk* van in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen". Uit deze definitie wordt duidelijk welk doel de EHS moet dienen, namelijk: het duurzaam behouden van ecosystemen die in nationaal of zelfs internationaal opzicht belangrijk zijn.

Natura 2000-gebieden maken in de meeste gevallen deel uit van de EHS. De samenhang tussen het Natura 2000-netwerk en de rest van de EHS is dan ook een essentieel kenmerk van een gebied. Het betreffende EHS-gebied kan een bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelen van de (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden, maar ook voor het halen van de landelijke instandhoudingsdoelen (bijv. Grote zilverreiger in de Oostvaardersplassen). Deze rol zal in de regel altijd voor *aangewezen* soorten uit het betreffende Natura 2000-gebied gelden. De soorten kunnen het gebied onder meer gebruiken als foerageergebied, ecologische corridor of winterverblijfplaats. Voor de EHS zelf kan het gebied functioneren als kerngebied, 'stepping stone', corridor of robuuste verbindingzone. In het geval van een robuuste verbindingzone (EVZ) is het van belang wat het ambitieniveau is (dit is beleidsmatig vastgelegd in zgn. modellen, zie voorgaande). Aan het ambitieniveau zijn vervolgens soorten gekoppeld voor wie de verbindingzone geschikt moet zijn.

Belang en schaalniveau

Eén van de doelstellingen van een EHS-gebied is het belang in (inter)nationaal opzicht. Een EHS-gebied kan echter ook van lokaal of regionaal belang zijn. Zo kunnen aanwezige of nagestreefde natuurwaarden in een gebied (zeer) zeldzaam zijn op lokale, regionale, nationale of internationale schaal, wat als kenmerkend voor het gebied aangemerkt kan worden.

Potentiële natuurwaarden

De *potentiële natuurwaarden* zijn de natuurwaarden die het gebied in potentie heeft, gelet op de ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied en de natuurbeheertypen die voor het gebied zijn vastgesteld in de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan 2011. Hierop aansluitend wordt vermeld welke beheerambities er liggen, die (indien van toepassing) zijn weergegeven in een figuur en eventueel welke (potentiële) soorten door dit beheer worden geholpen.

Soorten

De kwaliteit van een gebied of ecosysteem, is te meten aan de hand van de soorten die aanwezig zijn. Soorten stellen bepaalde eisen aan een gebied, waarbij de ene soort veeleisender is dan de andere. Door soorten op te nemen in de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied, wordt aangegeven welke kwaliteiten worden nagestreefd. Zo houdt een Waterspitsmuis van natuurvriendelijke oevers, helder water en een rijke onderwatervegetatie, een Boommarter van dikke bomen, rust en voldoende voedsel en een Roerdomp van onverstoorde, brede rietkragen met een variatie aan riettypen. De aanwezigheid van de soorten zegt daarbij iets over de natuurwaarde van een gebied.

Voor de vaststelling van de 'soorten' per gebied zijn de volgende vijf vragen nagegaan:

1. Welke soorten behoren tot de in het EHS-gebied aanwezige natuurdoeltypen volgens het Handboek Natuurdoeltypen (Bal *et al.* 2001)? En welke soorten hiervan zijn gezien bijvoorbeeld hun verspreiding binnen Nederland relevant? De vanaf 1 januari 2010 gehanteerde natuurbeheertypen uit het Subsidiestelsel voor Natuur en Landschapsbeheer zijn te herleiden tot één of enkele natuurdoeltypen, waardoor de relevante soorten zijn te achterhalen. Zo kan bijvoorbeeld beheertype N14.03 Haagbeuken- en essenbos worden gekoppeld aan natuurdoeltype 3.53 Zoom, mantel en droog struweel. Relevante soorten voor dit natuurdoeltype zijn onder andere Buizerd, Torenvalk, Zanglijster, Ruige dwergvleermuis, Sleedoornpage, Bosaardbei en Kamsalamander.
2. Is het gebied relevant voor soorten die middelzwaar of zwaar zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet (tabel II en III)?
3. Heeft het EHS-gebied voor een soort een belangrijke ondersteunende functie bij het behalen van de instandhoudingsdoelen van een nabijgelegen Natura 2000-gebied?
4. Behoort de soort tot de lijst van door de Provincie Flevoland aangewezen prioritaire soorten (De Vries *et al.* 2008)?
5. Is het gebied van (inter)nationaal belang voor een soort, of is de soort een speciaal beheerdoel van de beheerder?

Een soort hoeft niet per se vastgesteld te zijn in het gebied. Als de soort de potentie heeft om het gebied op den duur te bereiken en het doel is om aan de eisen van deze soort te voldoen, wordt de soort opgenomen in de wezenlijke waarden. Hiermee worden de kwaliteiten die de soort vereist, beschermd door ze vast te leggen in de wezenlijke kenmerken en waarden. In de beschrijvingen van de gebieden wordt het in dit rapport apart vermeld als het om potentiële soorten gaat (pot.).

Voor alle soorten geldt dat het EHS-gebied (potentieel) geschikt moet zijn voor een populatie van deze soort. Dit betekent dat zwerfende exemplaren van soorten en toevallige waarnemingen niet per se leiden tot het opnemen van een soort in de wezenlijke kenmerken en waarden.

Merk op, dat voor veel gebieden niet alle soorten bekend zijn; er is bij de vaststelling van de 'soorten' gebruik gemaakt van beschikbare en gepubliceerde bronnen, aangevuld met informatie van de beheerders (die een conceptversie van dit rapport hebben gescreend). De gekozen methode heeft daarnaast beperkingen: omdat wordt uitgegaan van de vastgestelde beheertypen per gebied, worden hier aan één of meerdere natuurdoeltypen gekoppeld. Het kan echter voorkomen dat binnen een dergelijk gebied, meerdere landschapstypen aanwezig zijn die tevens aansluiten bij andere natuurdoeltypen of zelfs beheertypen. Hierdoor kan het voorkomen, dat soorten die landschapstechnisch wel in het gebied passen, volgens de bovenstaande criteria niet kwalificeren als 'soort'. Een voorbeeld hiervan is de Dwergmuis die bijvoorbeeld wel past binnen beheertype N12.06 Ruigteveld, maar volgens de bijbehorende natuurdoeltypen niet bij beheertype N04.02 Zoete plas, waar de soort te vinden kan zijn in de oevervegetatie.

Vorbehoud:

In deze rapportage is gebruik gemaakt van de EHS-begrenzing zoals deze in 2010 is vastgesteld en de actuele en potentiële beheertypekaarten uit het Natuurbeheerplan 2011 van de Provincie Flevoland. In een zich ontwikkelende provincie zullen beide kaartbeelden door de jaren heen veranderen. De verwachting is dat deze verandering de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied niet "wezenlijk" veranderen. Om echter zeker te zijn van de meest recente en vigerende kaarten dient men te allen tijde www.flevoland.nl te raadplegen voor het dan geldende Natuurbeheerplan Flevoland of contact op te nemen met de Provincie Flevoland.

4 Voorsterbos

Wettelijk- en beleidskader

- EHS: Prioritair gebied & waardevolle EHS (figuur 4.1)
- Milieutekort verdroging (369 ha)

Gebiedskenmerken

Het Voorsterbos ligt in de zuidoosthoek van de Noordoostpolder, ten westen van Vollenhove, en daarvan gescheiden door het Vollenhover meer en Kadoeler meer. Het gebied beslaat een oppervlakte van 937 ha en is in beheer bij Natuurmonumenten. Het Voorsterbos is één van de oudste bossen van Flevoland. In 1942 is de Noordoostpolder drooggevalle en omdat het gebied niet geschikt was voor landbouw, besloot men in de periode 1944-1945 om hier een bos aan te leggen. Het EHS-gebied Voorsterbos bestaat uit een groot complex met het eigenlijke Voorsterbos, het Waterloopbos, het Kadoelerbos, het Wendelbos en de natuurontwikkelingsgebieden Leemringveld, Kadoelerveld, Voorsterveld en Zwarte Hoek (figuur 4.1). Het wordt doorsneden door de Zwolse vaart en de Leemvaart.

Het Waterloopbos ligt aan de noordkant van het gebied. Het was tot 1990 eigendom van het Waterloopkundig Laboratorium en bood plaats aan veel op schaal nagebouwde waterwerken. Inmiddels is dit gebied in beheer bij Natuurmonumenten. Aan de zuidzijde is het bos enkele jaren geleden deels gerooid om een geleidelijke overgang te creëren naar het Kadoelerveld. Ten noordwesten van het Voorsterbos is in 2006 het 120 ha grote Wendelbos aangeplant met een onlangs aangelegde beek. Ten noordoosten van het Waterloopbos ligt een begrensd gebied aan het Vollenhovermeer, waar natuurontwikkeling zal plaatsvinden (figuur 4.1). Aan de noordzijde van het Voorsterbos ligt het Voorsterveld. Dit laatstgenoemde gebied omvat twee percelen, die in 2007 zijn heringericht door het graven van poelen en het afgraven van de bovenlaag. Ten zuiden van het Kadoelerbos ligt de Zwarte Hoek. Dit gebied is van 2002 tot 2007 ingericht als broed- en leefgebied voor weidevogels.

Hoewel als geheel een groot complex is het natuurgebied in zekere mate versnipperd door het gebruik van het tussenliggende gebied voor andere functies en de intensieve structuur van wegen en paden. Het Voorsterbos biedt plaats aan vier campings, een zwembad, een speeltuin, een hotel, twee restaurants en een jachthaven. Het Voorsterboscomplex wordt doorsneden door de Leemringweg (N917), de Repelweg/Kadoelerweg/Kraggenburgerweg (N352) en de Vollenhoverweg (N331); hierdoor is sprake van geluidsdruk en licht/inval in het gebied. Recreatie concentreert zich rond de recreatiebedrijven en het Waterloopbos; hier zijn met name in de zomermaanden veel recreanten. In combinatie met de intensieve padenstructuur kan dit leiden tot verstoring. Rustiger kernen zijn te vinden in het Kadoelerbos.

Abiotische kenmerken

Het Voorsterbos ligt 0,7 tot 2,4 meter onder NAP. Het bos is aangeplant op keileem dat een voortzetting is van de keileemopduikingen van het Hoge Land van Vollenhove. De hoogste delen liggen in het oostelijke deel. Naar het westen toe neemt de hoogte af. De bodem van het Voorsterbos is gevarieerd qua samenstelling en reliëf. Afwisselend komen grof zand en keileem aan het oppervlak. Vanwege de aanwezigheid van een grote hoeveelheid schelpen is de bodem op de meeste plaatsen kalkrijk tot licht zuur op plaatsen met minder kalkinvloed.

In het Voorsterbos wordt de grondwatertrap V (centrale deel) en VI aangehouden. Zowel in het Kadoelbos als het Waterloopbos komt sterke kwel voor. Deze wordt veroorzaakt door de druk van het nabij gelegen Vollenhove- en Kadoelmeer. Dit leidt in de winter tot hoge grondwaterstanden (< 25 cm beneden maaiveld) die in het voorjaar en zomer echter diep wegzakken (> 120 cm beneden maaiveld). In het oostelijk deel van het Kadoelbos is de bodem zeer vochtig omdat hier relatief veel keileem in de bodem zit (en water niet wegzakt). De waterkwaliteit is dusdanig dat hier bijzondere flora en fauna te vinden zijn.

Door de relatief hoge ligging en de diepe doorsnijding door de Zwolse Vaart zijn grote delen van het gebied zeer verdrogingsgevoelig. Het gebied is aangemerkt als verdroogd gebied en er worden verschillende anti-verdrogingsprojecten uitgevoerd.

Actuele waarden en beheer

Als één van de grotere boscomplexen in de Noordoostpolder heeft het Voorsterbos grote betekenis als broed- en leefgebied voor bosvogels, paddenstoelen en andere bosfauna en -flora, en sluit in die zin aan op het coulisselandschap op het Hoge land van Vollenhove. De bijzondere abiotiek maakt dat het gebied actueel belangrijke waarden herbergt maar ook potentieel van groot belang is voor de ontwikkeling van soortenrijk Essen-lepenbos met een rijk ontwikkelde fauna.

N04.02 Zoete plas (39,4 ha)

Dit betreft waterpartijen in het Waterloopbos, de beek door het Wendelbos en het Voorsterveld en poelen in Zwarte Hoek. De wateren zijn van belang voor Ringslang en libellensoorten, zoals Gevlekte witsnuitlibel, Glassnijder, Tengere grasjuffer, Noorse winterjuffer en Bruine korenbout. In het Kadoelerveld is een poel aangelegd ten behoeve van amfibieën. Hier komen grote aantallen Rugstreeppadden voor. In het oppervlaktewater in het Kadoelbos hebben zich plaatselijk Krabbenscheervegetaties ontwikkeld.

N05.02 Moeras (2 ha)

Dit betreft een deel van het Kadoelerveld. Het Kadoelerveld bestaat uit voormalig akkerland en is aangekocht in 2004. Dit gebied is nog in ontwikkeling en heeft potenties voor Ringslang en moerasvogels als Baardmannetje.

N10.02 Vochtig hooiland (7,1 ha)

Dit betreft een deel van het Kadoelerveld. Momenteel wordt dit gebied eenmaal per jaar gemaaid met afvoer van gewas. Dit gebied is nog in ontwikkeling. In 2010 is in Kadoelerveld tevens een populatie Moerassprinkhaan aangetroffen (meded. Natuurmonumenten). Uitgangspunt is gedeeltelijk ontwikkeling van botanisch grasland (Dotterbloemhooiland).

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (80,6 ha)

Het gebied Leemringveld, ten zuidwesten van het Voorsterbos bestaat uit botanisch interessant grasland. Hierin zijn enkele poelen gegraven en er is reliëf aangebracht. Het wordt begrensd door een waardevolle oude houtwal. Het huidige beheer bestaat uit maaien en nabeweiden. Het Kraggenburgerveld is een klein in het bosgebied gelegen grasland dat van belang is voor orchideeën (Rietorchis, Grote keverorchis) en voor de Moerassprinkhaan. Het Kraggenburgerveld wordt deels bij het begrazingsgebied betrokken met inzet van Schotse Hooglanders. Aangrenzende bospercelen zullen tevens bij dit begrazingsgebied worden betrokken.

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland (18,2 ha)

In het graslandgebied Zwarte Hoek vindt natuurontwikkeling plaats naar weidevogelgebied. Het huidige beheer bestaat uit maaien met afvoer en begrazen door koeien. In het gebied komen als broedvogel Bontbekplevier, Tureluur, Gele kwikstaart en Graspieper voor.

N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos (93,9 ha)

Het recent aangelegde Wendelbos bevat inheemse loofboomsoorten en staat periodiek onder water. De natuurwaarden zijn op dit moment nog beperkt. Dit gebied zal zich ontwikkelen tot een nat (beekbegeleidend) bostype.

N14.03 Haagbeuken- en essenbos (493,2 ha)

Dit deel van het bos is aangeplant vanaf 1944. Het betreft aaneengesloten bos, met hier en daar open plekken. Het bestaat uit loofbos, gemengd bos en naaldbos op keileem en op (kalkrijk) zand. Vooral het Waterloopbos is geschikt voor Bever. Dit oudere, vochtige loofbos herbergt de enige populatie Grote weerschijnvlinder van Flevoland.

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos (138 ha)

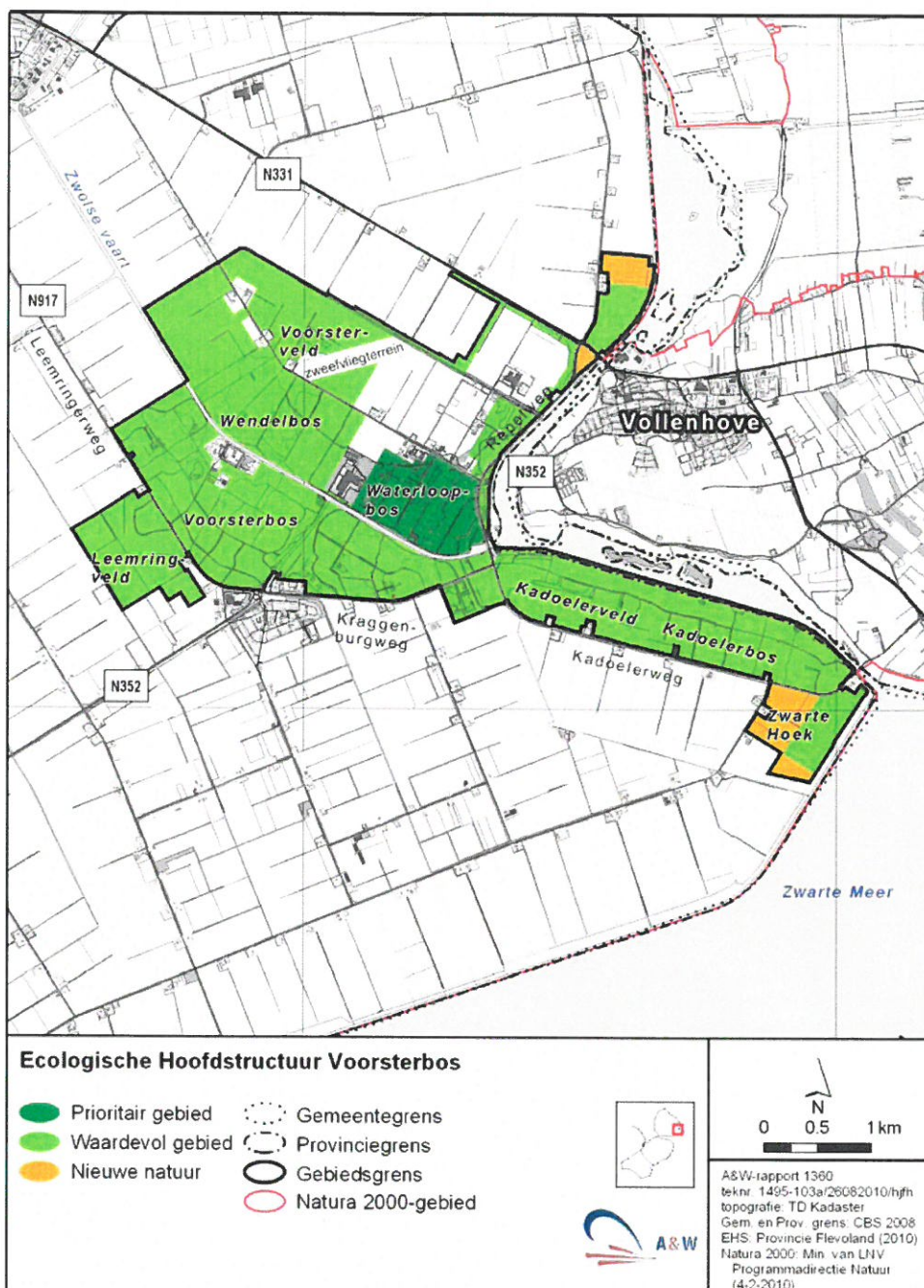
Een groot deel van het Kadoelbos wordt beheerd als dennen-, eiken- en beukenbos. Ook een deel van het Waterloopbos en het meer toeristische deel van het Voorsterbos, ten zuiden van de Zwolse Vaart wordt zo beheerd. In deze gebieden komen holbewonende soorten voor, zoals Rosse vleermuis en Boommarter. Ook de Franjestaart is (overwinterend) waargenomen in dit deelgebied. De soort overwintert hier in ijskelders.

N00.01 Nog om te vormen naar natuur (64,7 ha)

Nieuwe natuur wordt beoogd op vijf plaatsen binnen het gebied:

- In het Leemringveld: tussen het bosgebied langs de Leemringweg en de boomsingel langs de Hertentocht
- In het Kadoelerveld: tussen de Kadoelerweg en de bosgrens
- Het Voorsterveld: ten noorden van de Voorsterweg
- Het gebied ten noorden van de Vollenhoverweg (N331) en langs het Vollenhovermeer

Het westelijke en noordelijke deel van de Zwarte Hoek



Figuur 4.1.
Ligging en overzicht van het EHS-gebied Voorsterbos.

Relaties

Natura 2000-gebieden

In de nabijheid (1-5 km) van het Voorsterbos liggen de Natura 2000-gebieden De Wieden & Weerribben en het Zwarte Meer. Doordat het ingelaten water in het Voorsterbos bijna rechtstreeks vanuit De Wieden komt, komen met het water ook laagveensoorten mee. Daardoor heeft zich in de omgeving van het Voorsterbos onder andere Krabbenscheer gevestigd. Het laagveengebied is een belangrijke bron voor verschillende planten- en diersoorten, die in het Voorsterbos een uitbreiding van hun leefgebied vinden. Zo vormt het gebied een ondersteunende vootplantingslocatie voor de aangewezen libellensoorten en Kleine modderkruiper en foerageergebied voor Meervleermuis. Kleine modderkruiper en Meervleermuis zijn tevens aangewezen voor het Natura 2000-gebied Zwarte Meer. Het natuurontwikkelingsgebied langs het Vollenhovermeer biedt mogelijkheden om het Voorsterbos beter te laten aansluiten bij De Wieden, wat ten goede komt aan soorten van natte omstandigheden. Dit geldt dan vooral voor de oeverzone aan het nieuwe land.

Ecologische Hoofdstructuur

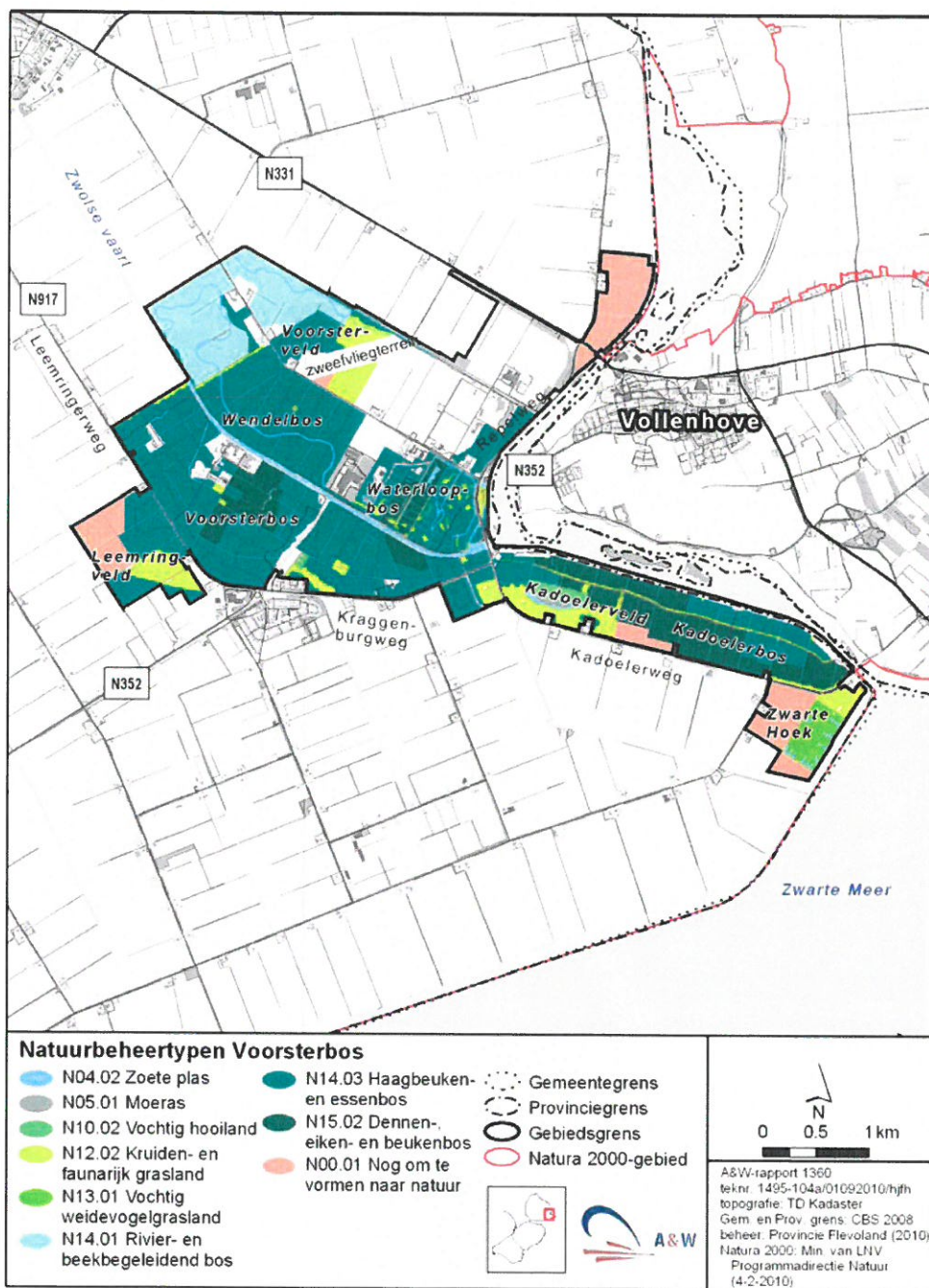
Het Voorsterbos ligt als bosgebied tamelijk geïsoleerd binnen de EHS van Flevoland. Het dichtstbijzijnde bosgebied in Flevoland van enige importantie is het circa 10 km noordelijker gelegen Kuinderbos. Wel ligt het bosgebied – met het Vollenhovermeer als tussenliggende barrière – vlak tegen het Hoge Land, waardoor met name soorten die mobiel zijn (vogels, vleermuizen, vlinders, libellen) wel mogelijkheden hebben tot uitwisseling. Het gebied heeft via het Kadoelermeer en het Vollenhovermeer ook een duidelijke relatie met het oude land voor soorten en soortgroepen als Otter, Gevlekte witsnuitlibel, Ringslang, weidevogels en een aantal vleermuissoorten.

Belang en schaalniveau

Het Voorsterbos is het oudste boscomplex van enige omvang in de provincie Flevoland en levert daarmee, ondanks zijn relatief geïsoleerde ligging, een belangrijke bijdrage aan de boscomponenten van de EHS. Voor soorten die afhankelijk zijn van bos vervult het gebied een belangrijke functie. Dit betreft vooral bosvogels en vleermuizen. Daarnaast hebben belangwekkende populaties van enkele libellensoorten van de Rode Lijst zich vanuit De Wieden gevestigd in het Voorsterbos. Deze populaties kunnen als bron fungeren voor nieuwe vestigingen in te ontwikkelen natuur rond het Voorsterbos. De Zwarte Hoek is van belang voor weidevogels als Gele kwikstaart en Tureluur.

Potentiële waarden

Het beheer van het gebied is gericht op omvorming tot bos met hogere natuurwaarden. Voor circa 45% van het bos is omvorming gewenst naar een meer gevarieerd bostype. In het bos zijn en worden vlinderbanen aangelegd en aan de randen wordt gewerkt aan het creëren van een geleidelijke overgang van bos naar open ruimte. Zowel in het bos als aan de randen zijn of worden poelen aangelegd. De aanwezigheid van oppervlaktewater in het Waterloopbos heeft geleid tot de vestiging van belangrijke laagveensoorten. Het gebied Leemringveld heeft potenties voor verschillende vlindersoorten, waaronder Sleedoornpage. Een deel van het Leemringveld wordt ingericht als paddenstoelenreservaat. De ambitie van dit stuk nieuwe natuur is een combinatie van schraal grasland met verspreid staande bomen. Aan de zuidkant is ruimte voor spontane bosopslag. Het beekbegeleidende Wendelbos zal in de toekomst geschikt worden voor soorten als Bever, Otter, Waterspitsmuis en Kleine ijsvogelvlinder. In het natuurontwikkelingsgebied Zwarte Hoek wordt gestreefd naar de ontwikkeling van vochtig grasland en rietland met poelen, die tevens geschikt zijn voor pleisterende steltlopers. Zie figuur 4.3 voor de potentiële beheertypen.



Figuur 4.2.
Natuurbeheertypen Voorsterbos (bron: Provincie Flevoland).

Soorten

Broedvogels

Spotvogel, Paapje, Bontbekplevier, Gele kwikstaart, Graspieper, Baardmannetje, Tureluur, Nachtegaal, Wespandief, Wielewaal, Watersnip (pot.), Zomertaling (pot.), Boomvalk, Bosuil (pot.), Zwarte specht (pot.)

Zoogdieren

Steenmarter, Boomarter, Meervleermuis, Wezel, Bunzing, Hermelijn, Rosse vleermuis (verblijfplaats), Grootoorvleermuis (verblijfplaats), Watervleermuis (verblijfplaats), Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Franjestaart (verblijfplaats), Otter (pot.), Bever (pot.), Waterspitsmuis (pot.)

Amfibieën

Rugstreeppad

Reptielen

Ringslang

Vissen

Bittervoorn (pot.), Kleine modderkruiper

Vlinders

Grote weerschijnvlinder, Sleedoornpage (pot.), Kleine ijsvogelvlinder (pot.), Groot dikkopje

Libellen

Glassnijder, Vroege glazenmaker, Gevlekte witsnuitlibel, Tengere grasjuffer, Noordse winterjuffer, Bruine korenbout, Gevlekte glanslibel, Groene glazenmaker (pot.), Bandheidlibel, Tengere Pantserjuffer, Bruine winterjuffer

Overige insecten en spinnen

Grote gerande oeverspin, Moerassprinkhaan

Planten

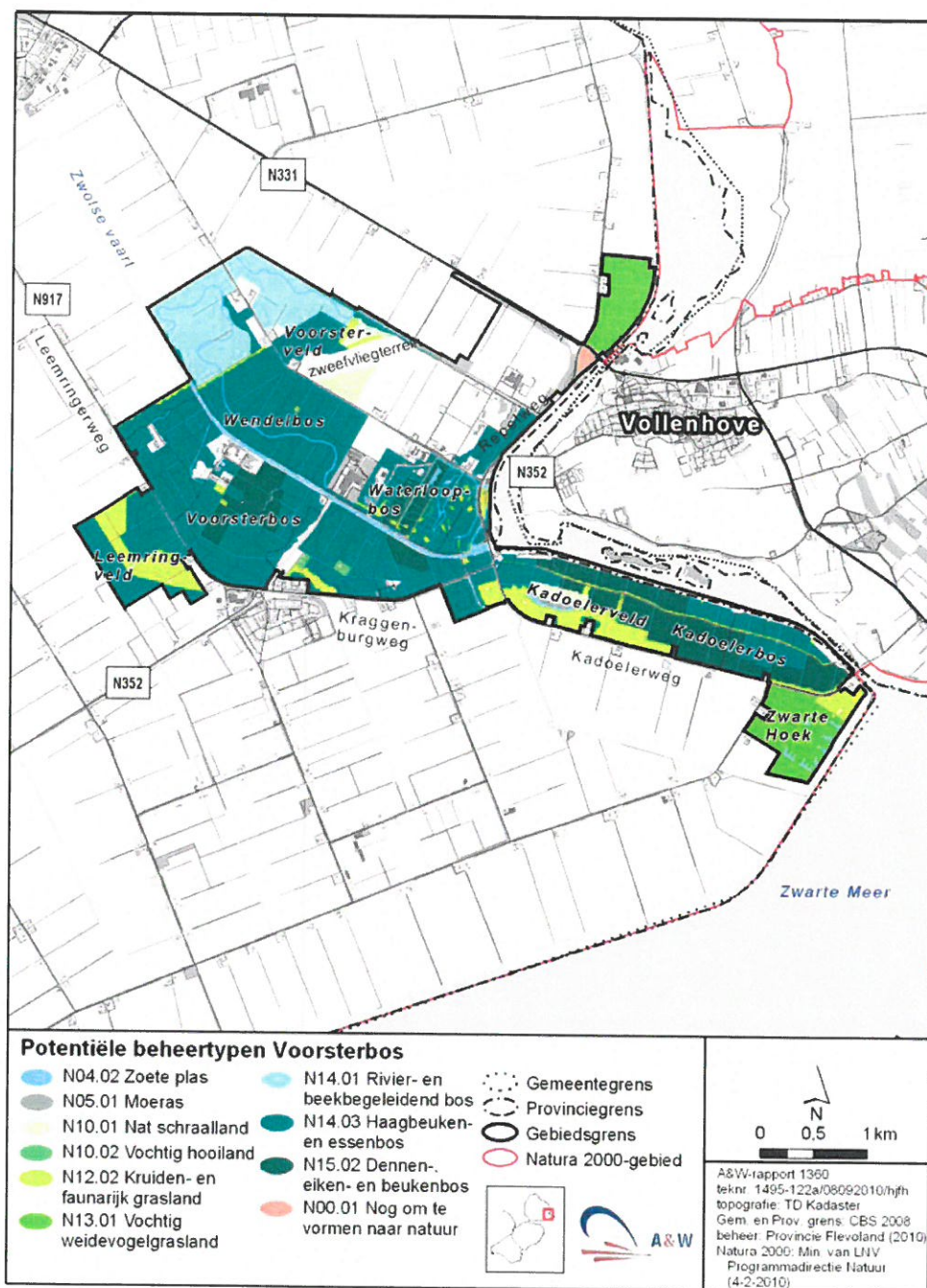
Rietorchis, Tongvaren, Brede orchis, Geelhartje, Gevlekte orchis, Grote keverorchis, Rond sterrenkroos, Ronde zonnedaauw, Zachte naaldvaren, Stofzaad, Holpijp, Akkerandoorn, Draadklaver, Dubbeloof, Duits viltkruid, Moerasstreekzaad, Moeraswolfsklauw, Ruige leeuwentand, Schraallandpaardenbloem, Sierlijk vetmuur, Stijve naaldvaren, Welriekende agrimonie

Mossen

Grof etagemos, Grof snavelmos

Paddenstoelen

Dwergsatijnzwam, Gewone morielje, Groene knolamaniet, Geaderde hertenzwam, Cantharel



Figuur 4.3.
Potentiële beheertypen Voorsterbos.