

**Bijlagen Plan-MER Robuuste
verbinding Sallandse Heuvelrug-
Drents Plateau in Drenthe (zuidelijk
deel)**

Grontmij Nederland bv
Haren, 4 augustus 2008

Bijlage 1

Literatuurlijst

Literatuurlijst

- Alterra, 2001, Handboek robuuste verbindingen
- Commissie voor de milieueffectrapportage, 2008, "Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug-Drents Plateau, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport"
- Drents Plateau, 2006, "Richtlijnen voor archeologisch beekdalonderzoek in de provincie Drenthe"
- Expertisecentrum LNV, 2002, "Handboek natuurdoeltypen"
- Dienst Landelijk Gebied, 2000, "Zuidwolde-Noord Beneden-Egge, Ruilverkaveling met Administratief Karakter (ontwerp)"
- Dienst Landelijk Gebied, 2005, "Landinrichting met bijzondere doelstelling Zuidwolde-Zuid, ontwerp-raamplan"
- Gemeente De Wolden/Waterschap Reest en Wieden, 2008, "Waterplan De Wolden 2008-2012"
- Gemeente De Wolden, 2003, "Bestemmingsplan Buitengebied"
- Gemeente De Wolden, 1998, "Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan"
- Grontmij, 2008, "Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug-Drents Plateau in Drenthe (zuidelijk deel), Notitie Reikwijdte en Detailniveau"
- Milieufederatie Drenthe/RECRON, 2007, "Natuurlijke Recreatie Drenthe, Deelrapport Ontwikkelingsperspectief De Wolden"
- Oord Faunatechniek, 2007, "Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug-Drents Plateau; Uitleg en basisinformatie Drenthe"
- Provincie Drenthe, 2004, "Provinciaal Omgevingsplan"
- Provincie Drenthe, 2007, "Notitie Reikwijdte en Detailniveau waterbergingsgebieden in Zuid-Drenthe"
- Provincie Drenthe, 2008, "Atlas van Drenthe" (Natuurdoeltypenkaart, Cultuurhistorische Waardenkaart, Aardkundige Waardenkaart, Risicokaart, Bodeminformatiekaart)
- Provincie Overijssel/provincie Drenthe, 2002, "Verkenning Robuuste Verbinding, Ecologische verbinding Sallandse Heuvelrug-Drents Plateau"
- Rijksdienst voor Archeologie Cultuurhistorie en Monumenten, 2008, "Archis2"

De foto's op de omslag (Dwingelderveld) en op pagina 12 (Sallandse Heuvelrug), 13 (Dwingelderveld) en 23 (ecoduct) van dit rapport zijn afkomstig van www.wikipedia.nl.

Bijlage 2

Reacties Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Reacties (bestuurs)organisaties op NRD Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug – Drents Plateau.

Concept NRD toegezonden 31 maart 2008 Uiterste datum voor reactie was 2 mei 2008

	Organisatie	reactie	Samenvatting reactie	Wijziging in NRD	Aandachtspunten in planMER	Overige acties
1.	Gem. De Wolden	020508	1. akkoord met detailniveau 2. willen overleg over procedure bij concrete realisering RV	Geen		Overleg over vervolg
2.	Gem. Westerveld	2204 e-mail	ambtelijk: we hoeven niet te reageren omdat binnen onze gemeente geen functieverandering plaats vindt.	Geen		
3.	WS Reest&Wieden	2304	Akkoord, WS vertrouwt erop dat waterschapsbelangen, doelstellingen waterbeheerplan 21 eeuw en KRW voldoende aandacht in planmer krijgen.	Geen		
4.	Provincie Overijssel	060508 mond.	geen opmerkingen (ambtelijk mededeling).			
5.	RACM	2104	1. Landschap, cultuurhist. Aardk, arch en ontginningsspatronen essen beekdalen dienen voldoende kwalitatief beoordeeld. 2. Cultuurhistorie nauwkeuriger definiëren adhv Belvédère 3. hou rekening met beschermd dorpsgezicht Ten Arloo en Echten (net buiten zoekgebied), aantal archeologische Monumenten, hist. ontginningsstructuur met lintbebouwing en esdorpen. 4. in planmer effecten in beeld brengen van de te verwachten inrichtingsmaatregelen op het cultuurhistorische erfgoed 5. op projectniveau moet meer op detailniveau gekeken worden of gespaard dan wel ingepast kan worden	Geen	1. overnemen 2. indeling en definities Belverdere gebruiken 3. overnemen 4. beschrijven in plan-MER afgraven of aanplant diepwortelende bomen zullen niet plaatsvinden op plekken waar dat vanuit archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie onverantwoord is.	Afstemmen en overleg in inrichtingsfase met RACM en Drents Plateau
6.	LTO noord	060508 (per tel en e-mail)	1. de focus ligt te zeer op de positieve spin off richting natuur en milieu. 2. voor de uiteindelijk te maken afweging tracé en ambitie de sociaal-economische consequenties in beeld brengen. 3. de (maatschappelijke en private) kosten per alternatief op rij zetten	Geen	MER iets verbreden met sociaaleconomische factoren en uitgevoerde LER (is al in NRD opgenomen)	LTO zorgvuldig blijven betrekken in processen en procedures
7.	Drent Particulier Grondbezit	0605 tel.	Gaan akkoord met NRD, geen opmerkingen	Geen		
8.	BC Zuidwolde	1804	Voorzieningen op hydrologisch gebied + landbouwkundige optimale indeling moeten passen in het droge verbindings-model. Dat moet meegenomen worden in de tracékeuze.	Geen		
9.	Mer-cie, bezoek	2504	kaart op blz.17 leidt tot verwarring.	Kaart 4.1 vervangen	Uitgaan van nieuwe kaart 4.1.	

10	AFLO bijeenkomst	2504	1. WMD: in het gebied ligt een diepe grondwaterwinning 2. LNV noord: vraagt aandacht voor begrenzing op korte termijn	Geen. Grondwater is al item	Grondwaterwinning beschrijven.	
----	------------------	------	--	--------------------------------	--------------------------------	--

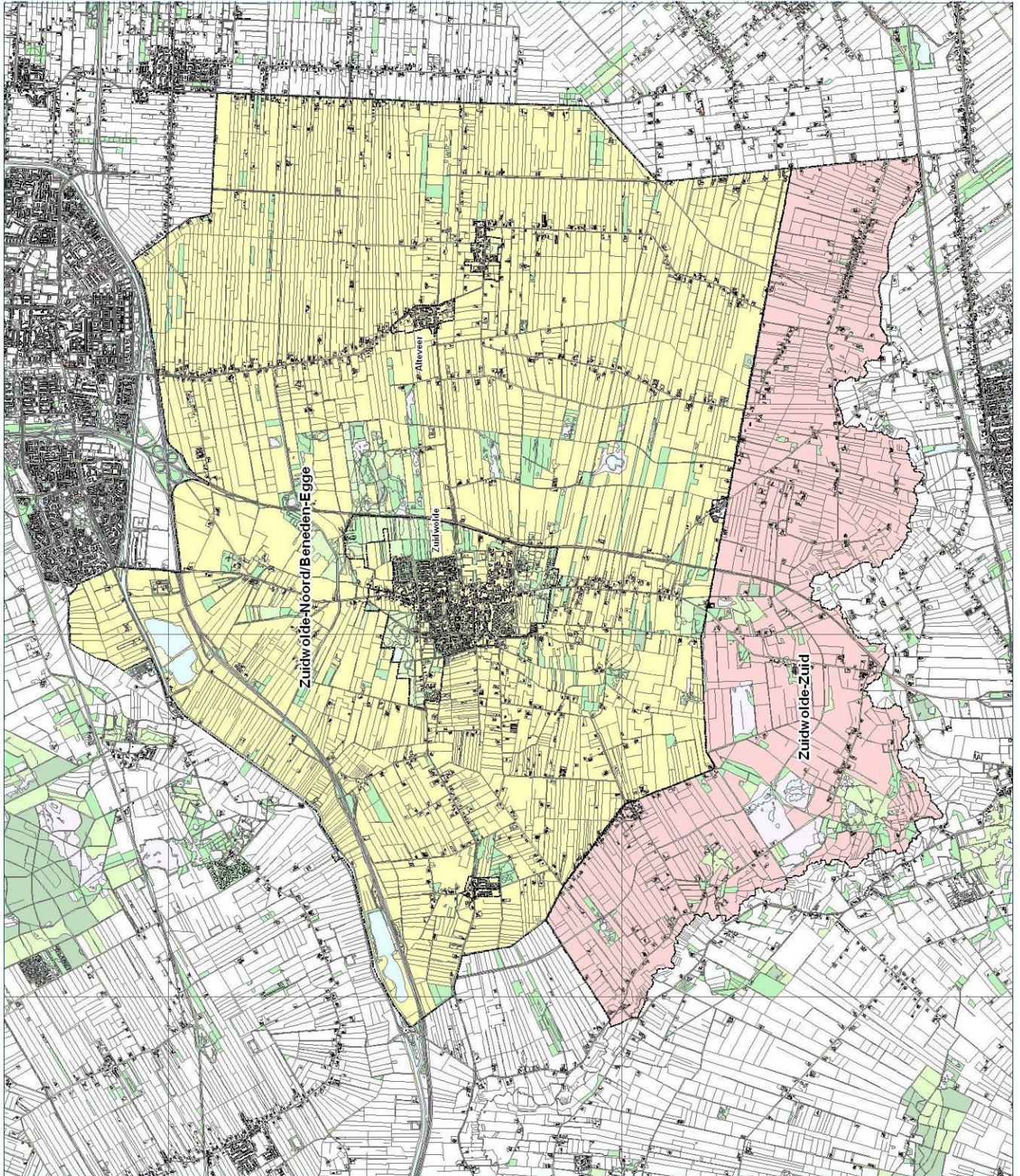
Geen reacties van

Bestuursorganisaties: Gem. Hoogeveen , VROM- inspectie Regio N, Min LNV Directie Noord , Min V&W: RWS NN

Overige organisaties: SBB regio Noord, NM, Drents Landschap, Milieu Federatie Drenthe
Drents Plateau heeft in gesprek aangegeven dat ze bij het vervolg betrokken willen worden

Bijlage 3

Herinrichtingsprojecten Zuidwolde



Blokgrans
Zuidwilde-Noord/Beneden-Egge
Zuidwilde-Zuid

datum 13-02-2008
 schaal 1:35000

DLG realiseert groene plannen voor 16 miljoen Nederlanders!



DLG Regio Noord

dienst landelijk gebied
 voor ontwikkeling en beheer
 Bronnen:
 © De gemeenten en databankrechten:
 Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2004

Bijlage 4

Uitleg en basisinformatie Robuuste verbinding

Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau

Uitleg en basisinformatie Drenthe

5 juli 2007

J.G. Oord



Inhoud

Inleiding	3
Schakels en knopen	3
Ecosysteemverbindingen	3
Ambitieniveaus	4
Ecoprofielen	4
Knopen, Leefgebieden en Schakels	6
Barrières en passages	6
Samenvatting	6
Bijlagen	7
Bijlage I: Toelichting opbouw robuuste verbinding (schakels en knopen)	8
Bijlage II: Beschrijving ecoprofielen	13
Bijlage IIa: Dispersie- en oppervlakte gegevens	14
Bijlage IIb: Beschrijving schakel	15
Bijlage IIc: Barrières en verstoring	16
Bijlage IId: Verstoring	17
Bijlage III: Verklaring termen	18

Inleiding

Deze notitie is bedoeld ter informatie van de deelnemers aan de werkgroepen Natuur, Landbouw en Ontsnippering in het kader van het project Uitwerking Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau.

De notitie geeft uitleg en basisinformatie over robuuste verbindingen in het algemeen. Ten aanzien van de robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau wordt nader ingegaan op de geldende ecosysteemtipeverbindingen, ambitieniveaus en ecoprofielen en de eisen die deze stellen ten aanzien van oppervlaktes en inrichting van de verbinding.

Schakels en knopen

Een robuuste verbinding heeft als doel het verbinden van identieke (of vergelijkbare) natuurgebieden (b.v. Sallandse Heuvelrug - Dwingelderveld - Drents Plateau).

Een robuuste verbinding wordt opgebouwd uit schakels en knopen. Schakels zijn smalle verbindende delen. Knopen zijn grotere en bredere gebieden.

Ecosysteemverbindingen

Binnen een robuuste verbinding kunnen meerdere ecosysteemtipeverbindingen gewenst zijn. De Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau is bedoeld voor de volgende type ecosystemtypen en -verbindingen:

- Droge bossen (ambitieniveau B3)
- Graslanden (ambitieniveau B3)
- Droge heide (ambitieniveau B2)
- Natte heide (ambitieniveau B2)

Opmerkingen:

Binnen het ecosysteem bos en op de overgangen tussen bos en graslanden worden ook de doelstellingen voor “struweel en zoomvegetatie” gerealiseerd, zonder dat hiervoor extra oppervlakte nodig is. “Natte heide” is geen doelstelling binnen het Overijsselse deel van de verbinding. In Drenthe gaat het om (diverse) lokale verbindingen tussen bestaande natte heide gebieden (b.v. Meeuwenveen-Het Zwarte Gat).

Ambitieniveaus

B1 is het laagste ambitieniveau en heeft als doel het behoud van biodiversiteit op nationale schaal. Dit ambitieniveau betreft (delen van) verbindingen waarbij eigenschappen van de te verbinden natuurgebieden sterk veranderen (b.v. verbindingen tussen natuurgebieden op laagveen en zeeklei).

B2 betekent een gemiddeld ambitieniveau, met als doelstelling het behoud van biodiversiteit op regionale schaal. Het betreft hierbij soorten met een redelijk groot verspreidingsvermogen, die kritisch zijn t.a.v. het milieu.

B3 is het hoogste ambitieniveau. Dit zijn ecosysteemtypeverbindingen die in principe geschikt zijn voor alle (bij dit ecosysteem behorende) soorten. De verbinding draagt bij aan het behoud van biodiversiteit op nationale (landelijke) schaal (B1) en regionale schaal (B2) en maakt tevens uitwisseling van weinig mobiele soorten mogelijk.

Voor de Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau wordt aanvullend ook nog ambitieniveau "Edelhert" genoemd. Dit in verband met de mogelijke toekomstige herintroductie of verspreiding van deze soort binnen Nederland. Dit ambitieniveau behoort niet tot de opgave. Ecoducten zijn echter duur en worden voor een lange periode aangelegd. Daarom wordt voor de zekerheid ten aanzien van de ecoducten nu al wel rekening gehouden met de eisen van het edelhert.

Ecoprofielen

Bij de diverse ecosysteemtypeverbindingen en ambitieniveaus behoren bepaalde ecoprofielen. Een ecoprofiel is een gekozen soort die symbool staat voor een veel grotere groep soorten, die min of meer dezelfde eisen stellen aan hun leefomgeving.

De soort die voor een bepaald ecoprofiel staat, hoeft momenteel nog niet in de regio voor te komen.

Voor de Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau gelden op basis hiervan de onderstaande ecoprofielen (bij hogere ambitieniveaus behoren ook de ecoprofielen van de lagere niveaus):

Bos van arme en (matig) rijke zandgrond (B3)

Ambitieniveau B3:

- Grote weerschijnvlinder
- Hazelworm
- Matige verspreider planten
- Slechte verspreider planten

Ambitieniveau B2:

- Boomklever
- Eekhoorn
- Glanskop
- Keizersmantel
- Goede verspreider planten
- Redelijke verspreider planten

Ambitieniveau B1:

- Boomarter
- Groene specht

Ambitieniveau "Edelhert":

- Edelhert (alleen t.a.v. ecoducten, zie opmerking)

Grasland (B3)

Ambitieniveau B3:

- Bruine vuurvinder
- Donker pimperlblauwtje
- Zilveren maan
- Dwergmuis
- Matige verspreider planten
- Slechte verspreider planten

Ambitieniveau B2:

- Klaverblauwtje
- Noordse woelmuis

- Goede verspreider planten
- Redelijke verspreider planten

Droge heide (B2)

- Heidevlinder (B2)
- Redelijke verspreider planten (B2)
- Boomleeuwerik (B1)

Natte heide met vennen (B2)

- Goede verspreider planten (B2)
- Redelijke verspreider planten (B2)
- Korhoen (B1)

Struweel en zoomvegetatie op zandgrond (B3)

- Bosparelmoervlinder (B3)
- Bruine eikenpage (B3)
- Koninginnepage (B3)
- Das (B1)

Dwergmuis, Hazelworm en Keizersmantel zijn ook ecoprofielen voor “Struweel en zoomvegetatie”, maar vallen ook al onder bos of grasland. “Struweel en zoomvegetatie” worden binnen bos en grasland gerealiseerd, zonder dat hiervoor extra oppervlakte nodig is. De ecoprofielen zijn met name opgenomen in verband met de inrichting van passages.

Knopen, Sleutelgebieden en Schakels

Elk ecoprofiel stelt bepaalde eisen aan het leefgebied (sleutelgebied) en aan knopen en/of schakels om zich van het ene naar het andere leefgebied te kunnen verplaatsen. Aan de hand van de eisen van de diverse ecoprofielen wordt de robuuste verbinding ingericht.

Barrières en passages

Binnen een robuuste verbinding moeten dieren zich kunnen verplaatsen en planten moeten zich kunnen verspreiden. Wegen, spoorlijnen en kanalen (met steile oevers) binnen de verbinding kunnen hierbij een barrière vormen.

De barrièrewerking is niet voor alle soorten (ecoprofielen) gelijk. Vogels en planten hebben hier over het algemeen minder last van. Voor veel zoogdieren, amfibieën en reptielen vormt infrastructuur een haast onneembare barrière. Voor deze soorten worden passages aangelegd. Denk hierbij aan dassentunnels, faunabuizen, ingerichte loopstroken onder bruggen en viaducten, ecoducten en natuurvriendelijke oevers of uitstapplaatsen langs kanalen.

Voor een robuuste verbinding geldt dat een ecosysteem in zijn geheel de barrière moet kunnen passeren. Diverse kleine diersoorten (denk aan vlinders en andere insecten) zijn erg sterk gebonden aan bepaalde vegetaties. Om zich te kunnen verplaatsen moet een dergelijke vegetatie nagenoeg ononderbroken doorlopen. Bij wegen is dit over het algemeen alleen te realiseren door de aanleg van een ecoduct of een zeer ruime onderdoorgang.

Samenvatting

- Een robuuste verbinding verbindt grote natuurgebieden met elkaar.
- De verbinding bestaat uit smalle schakels en grotere knopen.
- Binnen een robuuste verbinding bestaan vaak meerdere ecosysteemtypeverbindingen.
- Elke ecosysteemtypeverbinding stelt eisen aan de grootte en onderlinge afstand van knopen en de breedte van schakels.
- Per ecosysteemtypeverbinding gelden meerdere ecoprofielen.
- Voor elk ecoprofiel gelden bepaalde eisen ten aanzien van knopen, leefgebieden en schakels.
- De schakels en knopen van de robuuste verbinding worden ingericht aan de hand van de eisen van de geldende ecoprofielen.

Bijlagen

Bijlage I: Toelichting opbouw robuuste verbinding (schakels en knopen)

Bijlage II:	Beschrijving ecoprofielen
Bijlage IIa:	Dispersie- en oppervlakte gegevens
Bijlage IIb:	Beschrijving schakel
Bijlage IIc:	Barrières en verstoring
Bijlage IId:	Verstoring

Bijlage III: Verklaring termen

Bijlage I: Toelichting opbouw robuuste verbinding (schakels en knopen)

Met behulp van het programma TOVER kunnen de benodigde schakels en knopen binnen een eco-systeemverbinding worden bepaald. Voor het Drentse deel van de robuuste verbinding (ca. 20 km lang) geeft dit de onderstaande resultaten.

Het gaat hierbij om de aantallen hectaren per ecosysteemtype die nodig zijn voor de inrichting van de 20 kilometer lange robuuste verbinding. Dit is inclusief de reeds aanwezige natuurterreinen. Hierbij is geen rekening gehouden met mogelijke overlap van verwante ecosysteemtypen (b.v. droge heide en schraal grasland).

Ten aanzien van de ecosysteemtypeverbinding “Natte heide” moet vermeld worden dat het in Drenthe gaat om (diverse) lokale verbindingen tussen bestaande natte heide gebieden en dus niet over de gehele lengte van de robuuste verbinding.

Het programma TOVER voldoet op deze schaal niet. Verbindingen tussen natte heide gebieden zullen op basis van deskundigheid en gebiedskennis moeten worden ingevuld.

Ecosysteemtype-verbinding

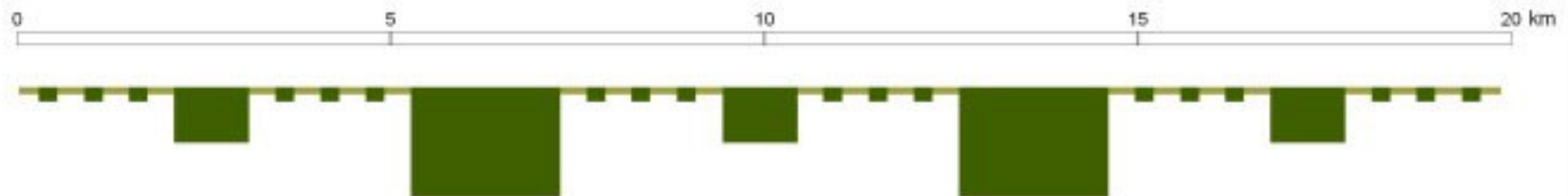


Ecosysteemtype: Bos van arme en (matig) rijke zandgrond

Ambitieniveau: B3: behoud biodiversiteit op nationale en regionale schaal en bij onvoorziene risico's

Lengte trace: 20 km

Totale ruimte beslag	1000 ha
Max. afstand tussen knopen	345 m
Max. onderbreking in schakel	0 m



Legenda



Ecosysteemtype-verbinding

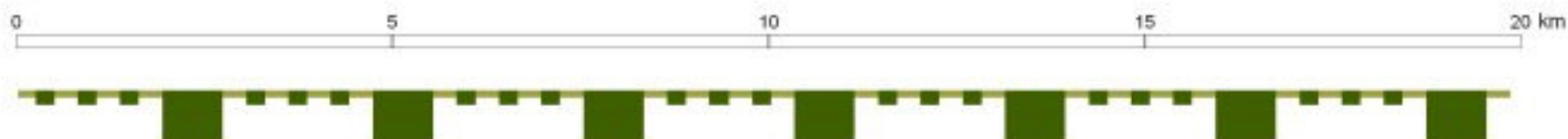


Ecosysteemtype: Grasland

Ambitieniveau: B3: behoud biodiversiteit op nationale en regionale schaal en bij onvoorziene risico's

Lengte trace: 20 km

Totale ruimte beslag	589 ha
Max. afstand tussen knopen	310 m
Max. onderbreking in schakel	0 m



Legenda



Ecosysteemtype-verbinding

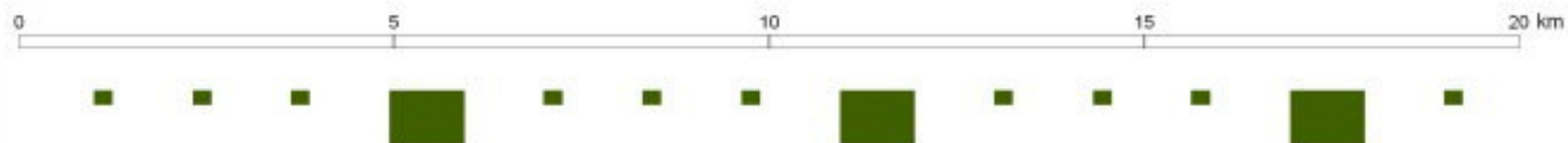


Ecosysteemtype: Droge heide

Ambitieniveau: B2: behoud biodiversiteit op nationale en regionale schaal

Lengte trace: 20 km

Totale ruimte beslag	275 ha
Max. afstand tussen knopen	1055 m
Max. onderbreking in schakel	0 m



Legenda



Ecosysteemtype-verbinding



Ecosysteemtype: Natte heide met ven

Ambitieniveau: B2: behoud biodiversiteit op nationale en regionale schaal

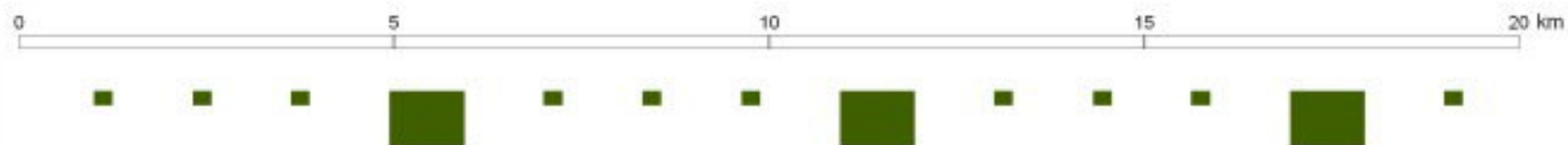
Lengte trace: 20 km

Totale ruimte beslag

275 ha

Max. afstand tussen knopen

1055 m



Legenda



Knoop
5 ha



Knoop
75 ha

Bijlage II: Beschrijving ecoprofielen

Binnen de schakels en knopen van de robuuste verbinding (zie bijlage I) worden leefgebieden, knopen en schakels gerealiseerd voor de diverse ecoprofielen. De eisen die hieraan gesteld worden staan vermeld in **bijlage IIa en bijlage IIb** (De gewenste opbouw hiervan kan eveneens met behulp van het programma TOVER inzichtelijk worden gemaakt).

Aan de hand van **bijlage IIc** kan worden bepaald voor welke ecoprofielen een bepaalde weg, spoorlijn of kanaal een barrière vormt en dus een geschikte passagemogelijkheid moet worden aangelegd en ingericht.

Bijlage II d beschrijft de gevoeligheid voor recreatie. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om te bepalen in hoeverre recreatief medegebruik van gebieden en ecoducten aanvaardbaar is.

De gegevens zijn ontleend aan het *Handboek Robuuste Verbindingen* (Alterra 2001).

Bijlage IIa: Dispersie- en oppervlakte gegevens

Dispersie- en oppervlakte gegevens		Afstand tussen leefgebieden (m)	Oppervlakte leefgebieden (ha)	Oppervlakte stapsteen (ha)
Bos van arme en (matig) rijke zandgrond	B3			
Grote weerschijnvlinder	B3	2000	50	5,5
Hazelworm	B3	2000	50	5,5
Boomklever	B2	11000	50	5,5
Eekhoorn	B2	5000	50	5,5
Glanskop	B2	11000	300	30
Keizersmantel	B2	5000	50	5,5
Boommarter	B1			
Groene specht	B1	20000	750	75
Edelhert	+	50000	3000	300
Grasland	B3			
Bruine vuurvinder	B3	2000	50	5,5
Donker pimperlauwtje	B3	500	5	0
Zilveren maan	B3	2000	5	1
Dwergmuis	B3	2000	5	1
Klaverlauwtje	B2	5000	50	5,5
Noordse woelmuis	B2	5000	50	5,5
Droge heide	B2			
Heidevlinder	B2	5000	50	5,5
Boomleeuwrik	B1	30000	750	75
Natte heide met vennen	B2			
Korhoen	B1	30000	750	75
Struweel en zoomvegetatie	B3			
Bosparemoervlinder	B3	2000	5	1
Bruine eikenpage	B3	2000	50	5,5
Koninginnepage	B3	11000	300	30
Das	B1			
Planten				
Goede verspreider planten	B2	11000	5	1
Redelijke verspreider planten	B2	5000	5	1
Matige verspreider planten	B3	2000	5	1
Slechte verspreider planten	B3	500	5	0

Bijlage IIb: Beschrijving schakel

Beschrijving schakel		Minimale breedte (m)	Maximale onderbreking (m)	Inrichting
Bos van arme en (matig) rijke zandgrond	B3			
Grote weerschijnvlinder	B3	25	50	Struweel, bos, houtwal
Hazelworm	B3	25	50	Droge ruigte, struweel, bos
Boomklever	B2	-	-	-
Eekhoorn	B2	25	50	Bos of bosstrook.
Glanskop	B2	-	-	-
Keizersmantel	B2	-	-	-
Boommarter	B1			
Groene specht	B1	-	-	-
Edelhert	+	1000	100	75 % bos.
Grasland	B3			
Bruine vuurvliinder	B3	25	50	Kruidenrijke/bloemrijke vegetatie. Heide/schrale vegetatie.
Donker pimperlblauwtje	B3	70	50	Natuurdoeltypen.
Zilveren maan	B3	25	50	Kruidenrijke/bloemrijke vegetatie. Heide/schrale vegetatie.
Dwergmuis	B3	25	50	Greppel/sloot, struweel, houtwal, droge ruigte.
Klaverblauwtje	B2	-	-	-
Noordse woelmuis	B2	25	50	Natte ruigte, oever waterloop.
Droge heide	B2			
Heidevlinder	B2	-	-	-
Boomleeuwerik	B1	-	-	-
Natte heide met vennen	B2			
Korhoen	B1	-	-	-
Struweel en zoomvegetatie	B3			
Bosparelmoevlinder	B3	25	50	Houtwal, bos, droge ruigte, struweel.
Bruine eikenpage	B3	25	50	Houtwal, droge ruigte, struweel, bosranden met eikenbomen.
Koninginnepage	B3	-	-	
Das	B1			
Planten				
Goede verspreider planten	B2	-	-	-
Redelijke verspreider planten	B2	-	-	-
Matige verspreider planten	B3	-	-	-
Slechte verspreider planten	B3	100	0	Natuurdoeltypen.

Bijlage IIc: Barrières

Barrières		Rijksweg ≥ 4-baans (A28)	Prov.weg ≥ 10.000 (N48)	Prov.weg 3.000- 10.000	Spoorlijn enkel	Spoorlijn ≥ 2 sporen	Kanaal met steile oevers
Bos van arme en (matig) rijke zandgrond	B3						
Grote weerschijnvlinder	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Hazelworm	B3	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Boomklever	B2	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Eekhoorn	B2	ja	ja	ja	nee	nee	ja
Glanskop	B2	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Keizersmantel	B2	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Boommarter	B1	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Groene specht	B1	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Edelhert	+	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Grasland	B3						
Bruine vuurvlinder	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Donker pimpernelblauwtje	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Zilveren maan	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Dwergmuis	B3	ja	ja	ja	nee	nee	ja
Klaverblauwtje	B2	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Noordse woelmuis	B2	ja	ja	ja	nee	nee	ja
Droge heide	B2						
Heidevlinder	B2	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Boomleeuwerik	B1	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Natte heide met vennen	B2						
Korhoen	B1	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Struweel en zoomvegetatie	B3						
Bosparelmoervlinder	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Bruine eikenpage	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Koninginnepage	B3	ja	ja	nee	nee	nee	nee
Das	B1	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Planten							
Goede verspreider planten	B2	-	-	-	-	-	-
Redelijke verspreider planten	B2	-	-	-	-	-	-
Matige verspreider planten	B3	-	-	-	-	-	-
Slechte verspreider planten	B3	-	-	-	-	-	-

Bijlage Ild: Verstoring

Verstoring		Effect recrea- tie	Opmerkingen
Bos van arme en (matig) rijke zandgrond	B3		
Grote weerschijnvlinder	B3	Niet gevoelig	
Hazelworm	B3	Matig gevoelig	
Boomklever	B2	Sterk gevoelig	
Eekhoorn	B2	Niet gevoelig	
Glanskop	B2	Sterk gevoelig	Alleen recreatie op paden toegestaan.
Keizersmantel	B2	Niet gevoelig	
Boommarter	B1	Weinig gevoelig	Wel zeer gevoelig voor loslopende honden.
Groene specht	B1	Sterk gevoelig	Alleen recreatie op paden toegestaan.
Edelhert	+	Zeer gevoelig	In gebieden > 1000 ha is gezonde recreatie toegestaan buiten de dispersie- en voortplantingsperiode (aug. t/m okt.)
Grasland	B3		
Bruine vuurvlinder	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Donker pimpernelblauwtje	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Zilveren maan	B3	Niet gevoelig	
Dwergmuis	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Klaverblauwtje	B2	Niet gevoelig	
Noordse woelmuis	B2	Niet gevoelig	
Droge heide	B2		
Heidevlinder	B2	Niet gevoelig	
Boomleeuwrik	B1	Sterk gevoelig	Recreatie in knopen (75 ha) alleen in de randen. In gebieden v.a. 300 ha recreatie op paden toegestaan.
Natte heide met vennen	B2		
Korhoen	B1	Sterk gevoelig	Recreatie in gebieden >300 ha alleen op paden.
Struweel en zoomvegetatie	B3		
Bosparemoervlinder	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Bruine eikenpage	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Koninginnepage	B3	Niet gevoelig	Waarschijnlijk alleen op korte afstand.
Das	B1	Weinig gevoelig	Zeer gevoelig voor loslopende honden. Waarschijnlijk is recreatie geen probleem binnen schakels knopen.
Planten			
Goede verspreider planten	B2	-	-
Redelijke verspreider planten	B2	-	-
Matige verspreider planten	B3	-	-
Slechte verspreider planten	B3	-	-

Bijlage III: Verklaring termen

Schakel (corridor): Lijnvormig (landschaps)element van een verbinding. Functioneel gezien een strook land die zodanig is ingericht, dat planten en dieren zich bij voorkeur via deze strook verplaatsen.

Dispersie: Ongerichte beweging van een individu naar een (mogelijke) vestigingsplaats.

Dispersiestroom: Verzameling dispersiebewegingen door het landschap.

Ecosysteemtype: Eén of meer typen levensgemeenschappen of natuur, in een functionele relatie met en gebonden aan specifieke abiotische omstandigheden.

Ecosysteemtypeverbinding: Verbinding opgebouwd uit schakels en knopen. Voldoet aan de eisen van een selectie van ecoprofielen die behoren tot de verbonden ecosystemen. Het ambitieniveau bepaalt om welke ecoprofielen het gaat.

Ecoprofiel: Een denkbeeldige soort die symbool staat voor een groep soorten, die sterk overeen komen in de eisen die ze aan ruimtelijke samenhang stellen en aan het type ecosysteem waarin ze voorkomen.

Knoop: Relatief grote en brede bouwsteen van een ecosysteemtypeverbinding. De knoop heeft een zodanige oppervlakte dat soorten zich er kunnen vestigen en voortplanten, wanneer daarvoor in de schakel onvoldoende leefruimte is. Lokale populaties in knopen houden de dispersiestroom op gang. Afhankelijk van het ecoprofiel en de te overbruggen afstand moet een knoop soms groot genoeg zijn voor een sleutelpopulatie.

Robuuste verbinding: Verbinding opgebouwd uit één of meer ecosysteemverbanden tussen complexen van natuurgebieden. Geschikt voor alle soorten (gebaat bij dispersie) die behoren tot het geformuleerde ambitieniveau.

Schakel: Relatief lange en smalle bouwsteen van een ecosysteemtypeverbinding.

Sleutelpopulatie: Grote deelpopulatie (in een netwerkpopulatie) met een zeer geringe kans op uitsterven in geïsoleerde omstandigheden.

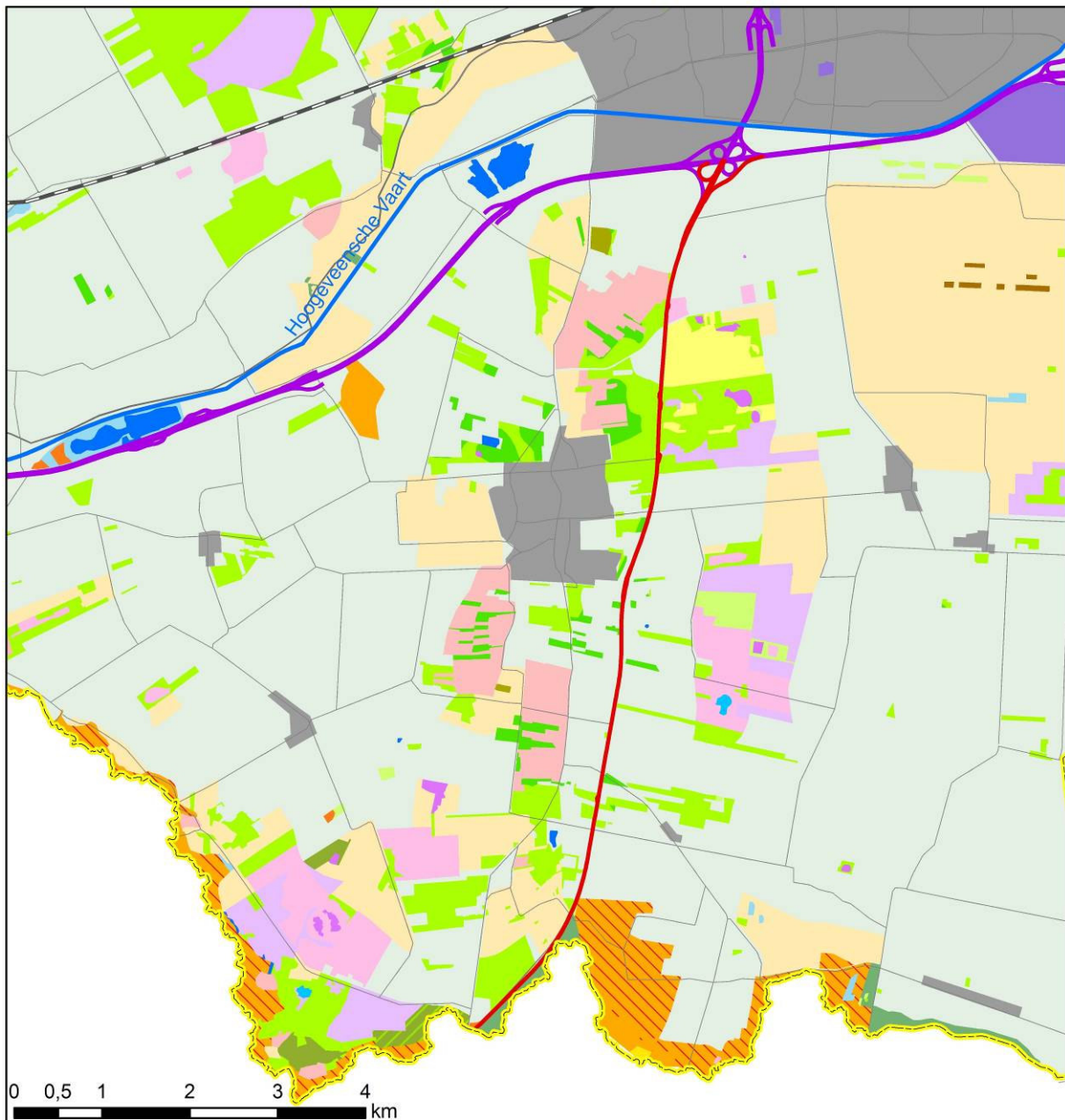
Leefgebied (sleutelgebied): Leefgebied waarbinnen een grote deelpopulatie in een netwerkpopulatie kan voorkomen.

Stapsteen: Klein leefgebied binnen een verbinding die de dispersiestroom op gang houdt.

Stapsteen-verbinding: Verbinding opgebouwd uit knopen en leefgebieden. Bedoeld voor soorten die voor succesvolle dispersie geen speciale landschapselementen (schakel) nodig hebben.

Bijlage 5

Natuurdoeltypen

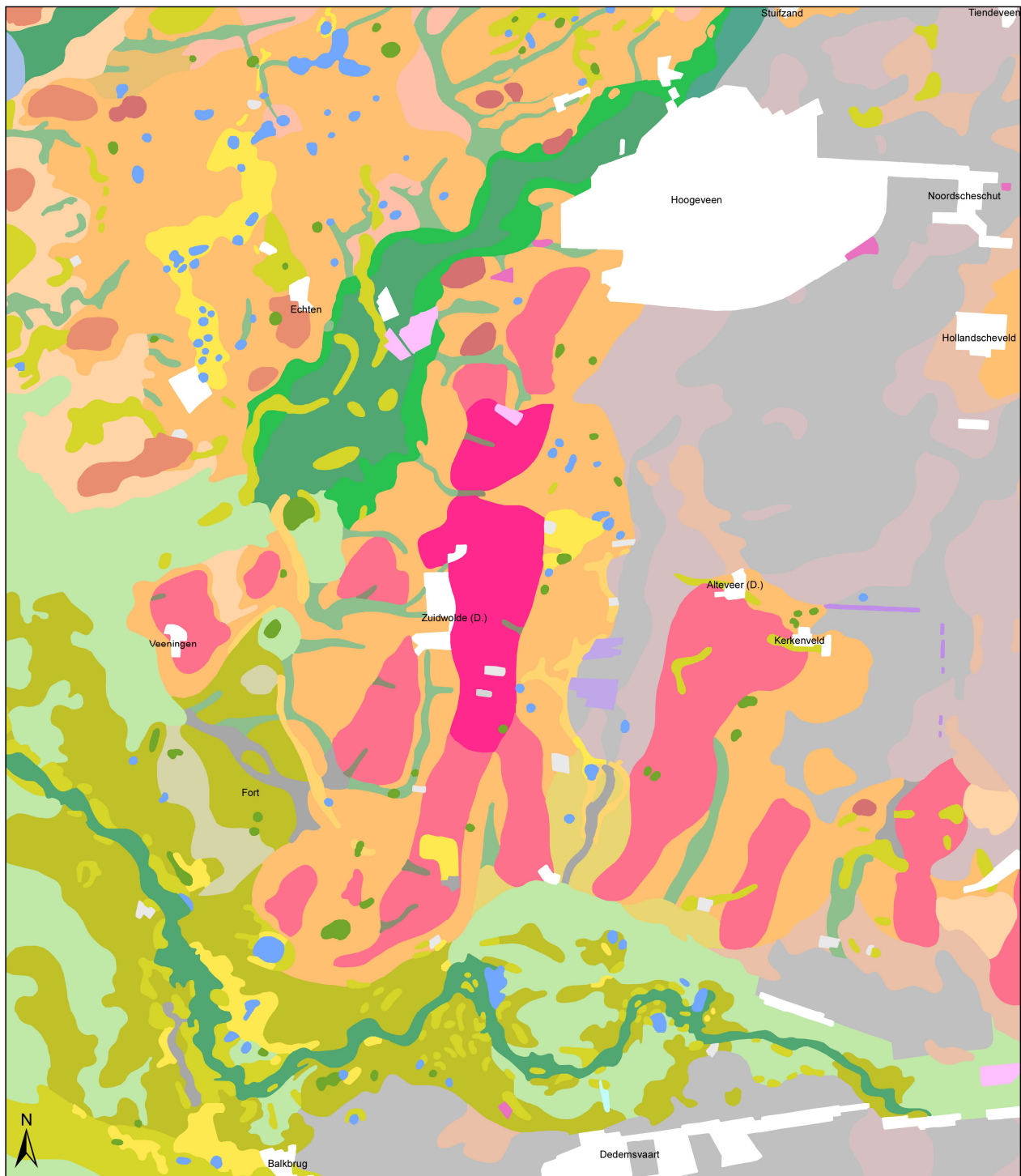


Natuurdoeltypen

akker	bos van bron en beek
bloemrijk grasland	eikenhakhout
droog schraalgrasland	hoogveenbos
nat schraalgrasland	laagveenbos
nat matig voedselrijk grasland	droge heide
nat matig voedselrijk grasland/bloemrijk grasland	natte heide
dotterbloemgrasland van beekdalen	levend hoogveen
dotterbloemgrasland van beekdalen/nat schraalgrasland	moeras
bos van arme zandgronden	zwakgebufferd ven
eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	meer, zandwinplas
eiken- en haagbeukenbos van zandgronden	

Bijlage 6

Geomorfologie



Legenda

Geomorfologische kaart

- | | | |
|--|--|--|
| 10B6 Hoge stuwwal (gestuwde grondmorene) | 2R5 Beekdalbodem, zonder veen, rel. laaggelegen | 3L8 Lage landduinen + bijbehorende vlakten/laagten |
| 12N6 Groeve | 3F12 Storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein | 3N4 Laagte zonder randwal, moerassig |
| 1R4 Beekdalbodem met veen | 3K11 Lage smeltwaterheuveld | 3N5 Laagte zonder randwal, niet moerassig |
| 2M14 Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden | 3K14 Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek) | 3N8 Laagte ontstaan door afgraving |
| 2M4 Vlakke van grondmorene (+/- welvingen, dekzand, rel. laag) | 3K16 Gordeldekzandrug (+/- oud bouwlanddek) | 4F12 Storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein |
| 2M44 Veenkoloniale ontginningsvakte, rel. laaggelegen | 3K19 Laag landduin | 4K11 Lage smeltwaterheuveld |
| 2M45 Veenkoloniale ontginningsvakte, rel. hooggelegen | 3K35 Lage veenrest-dijk | 4K14 Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek) |
| 2M46 Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) | 3K6 Grondmorenerug (met dekzand) | 4K19 Laag landduin |
| 2M5 Vlakke van grondmorene (+/- welvingen, dekzand, rel. hoog) | 3K9 Lage stuwwal (gestuwde grondmorene) | 4K6 Grondmorenerug met dekzand (+/- oud bouwlanddek) |
| 2M9 Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden | 3L10 Dekzandwelvingen, bedekt met ten dele afgegraven veen | 4K9 Lage stuwwal (gestuwde grondmorene), (+/- dekz.) |
| 2R1 Dalvormige laagte, met veen | 3L21 Veenrest-ruggen | 4L22 Lage storthopen en/of grind/zand/klei gaten |
| 2R2 Dalvormige laagte, zonder veen | 3L2a Grondmorene (+/- welvingen, hooggelegen) | 4L8 Lage landduinen + bijbehorende vlakten/laagten |
| 2R3 Droog dal (+/- dekzand/loss) | 3L2b Grondmorene (+/- welvingen, laaggelegen) | 4N8 Laagte ontstaan door afgraving |
| 2R4 Beekdalbodem met veen | 3L5 Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) | Beb. Bebouwing |
| | 3L6 Gordeldekzandwelvingen (+/- oud bouwlanddek) | Water |

Bijlage 7

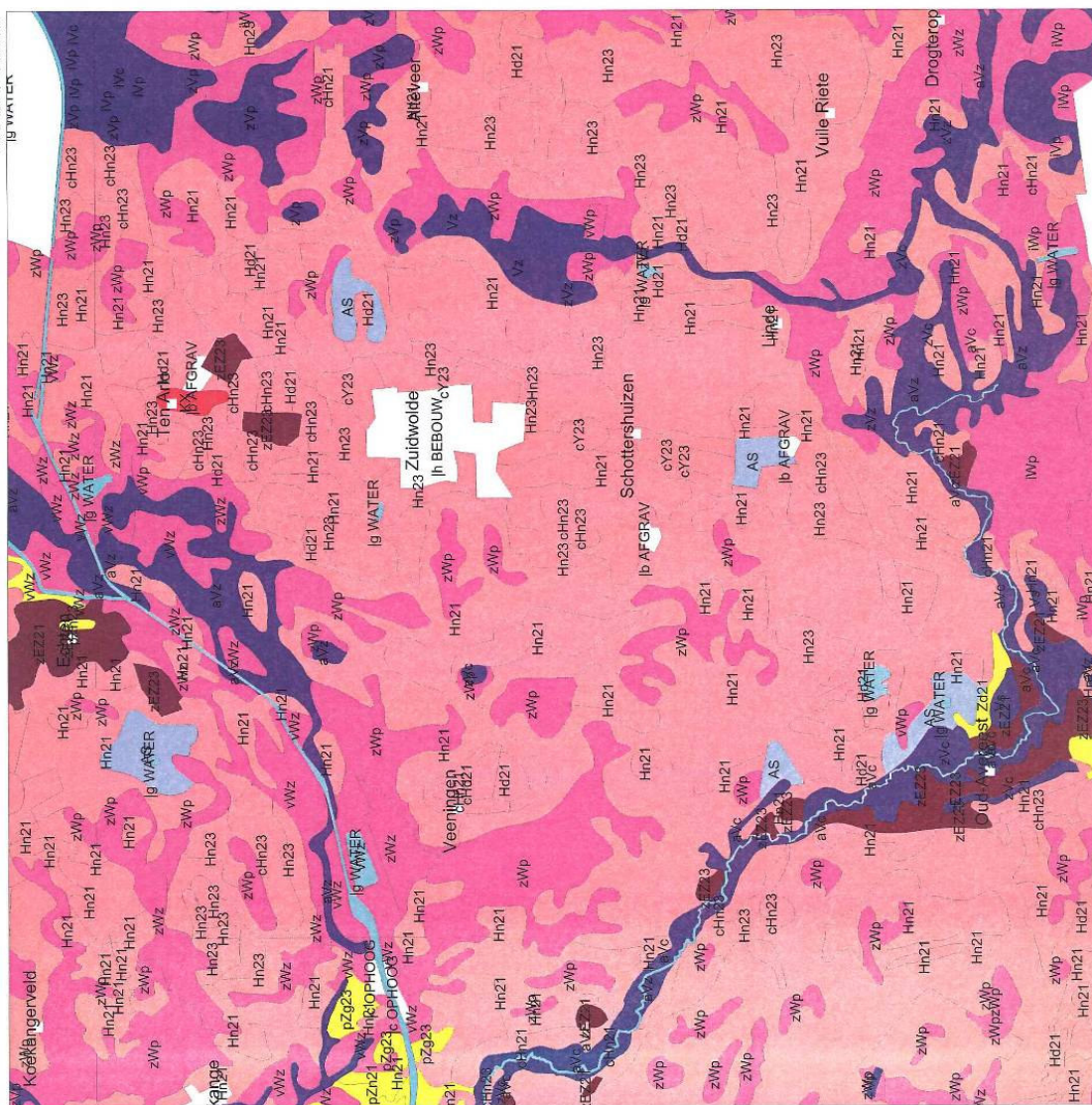
Bodemkaart

Bodemkaart Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau

drs. M. Hopman

09-05-2008

230272 / 525973



218122 / 513823

Legenda

PLAATSNAMEN	BODEM ((c)Alterra)
Associaties	
Brikgronden	
Beboewing	
Dijk, bovenlandstrook	
Dikke eedgronden	
Fluviatile afz ouder pleistocene	
Groeven, gegraven, mijnstort	
Kalksteenverweringsgronden	
Oude rivierkleigronden	
Overge oude kleigronden	
Ordlepe kalkgronden	
Leemgronden	
Zaaklegronden	
Mariene afz ouder pleistocene	
Niet-gerijpte minerale gronden	
Oude bewoningsplaatsen	
Rivierkleigronden	
Kalk lutumarme gronden	
Veengronden	
Moergronden	
Water, moeras	
Podzolgronden	
Kalkloze zandgronden	
Kalkhoudende zandgronden	
PROVINCIES	

Schaal 1:50000

0 1 km



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

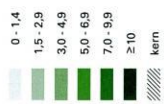


Bijlage 8

Acidofiele indicatiewaarde (korstmossen)

Acidofiele Indicatie Waarde (AIW) 2004

Legenda



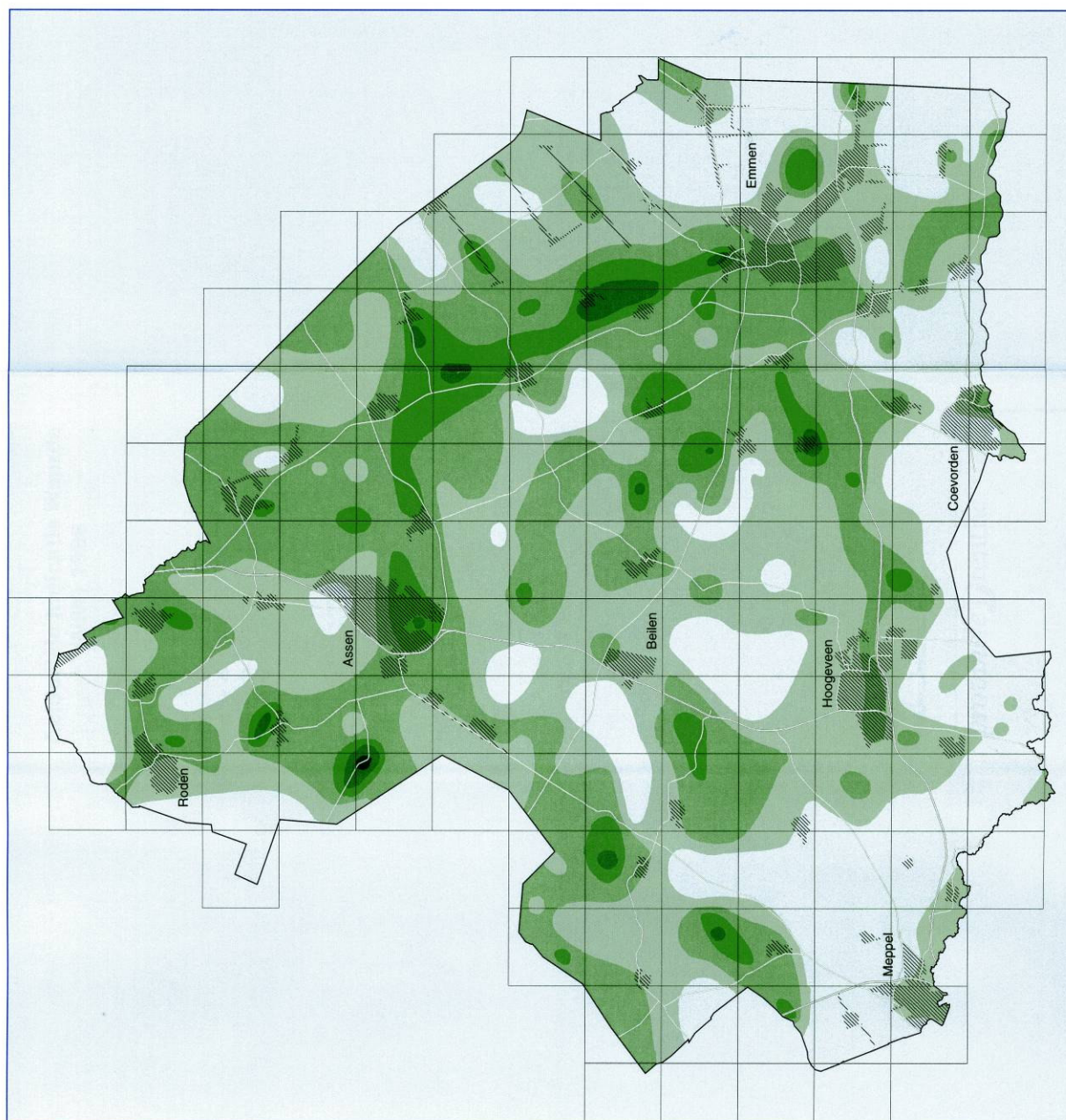
Toelichting:
De Acidofiele Indicatie Waarde (AIW) is een maat voor de lokale ammoniakbelasting en is gebaseerd op het voorkomen van kustmossen die gevoelig zijn voor ammoniak. Hoge waarden geven waar het milieu nog relatief weinig beïnvloed is.



provincie Drenthe

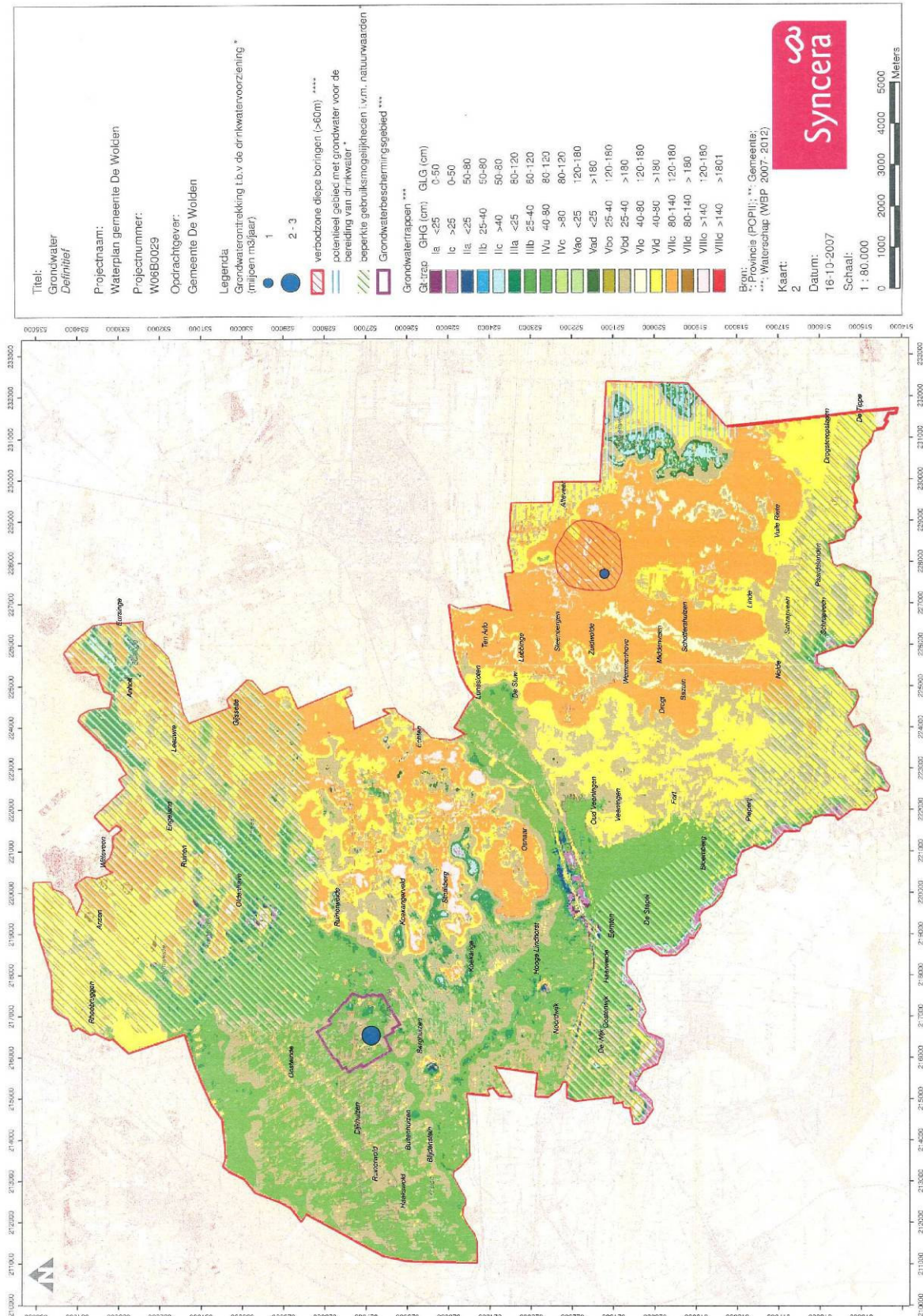


Sectie GIS Cartografie, productgroep Ruimte en Water



Bijlage 9

Grondwaterkaart waterplan De Wolden

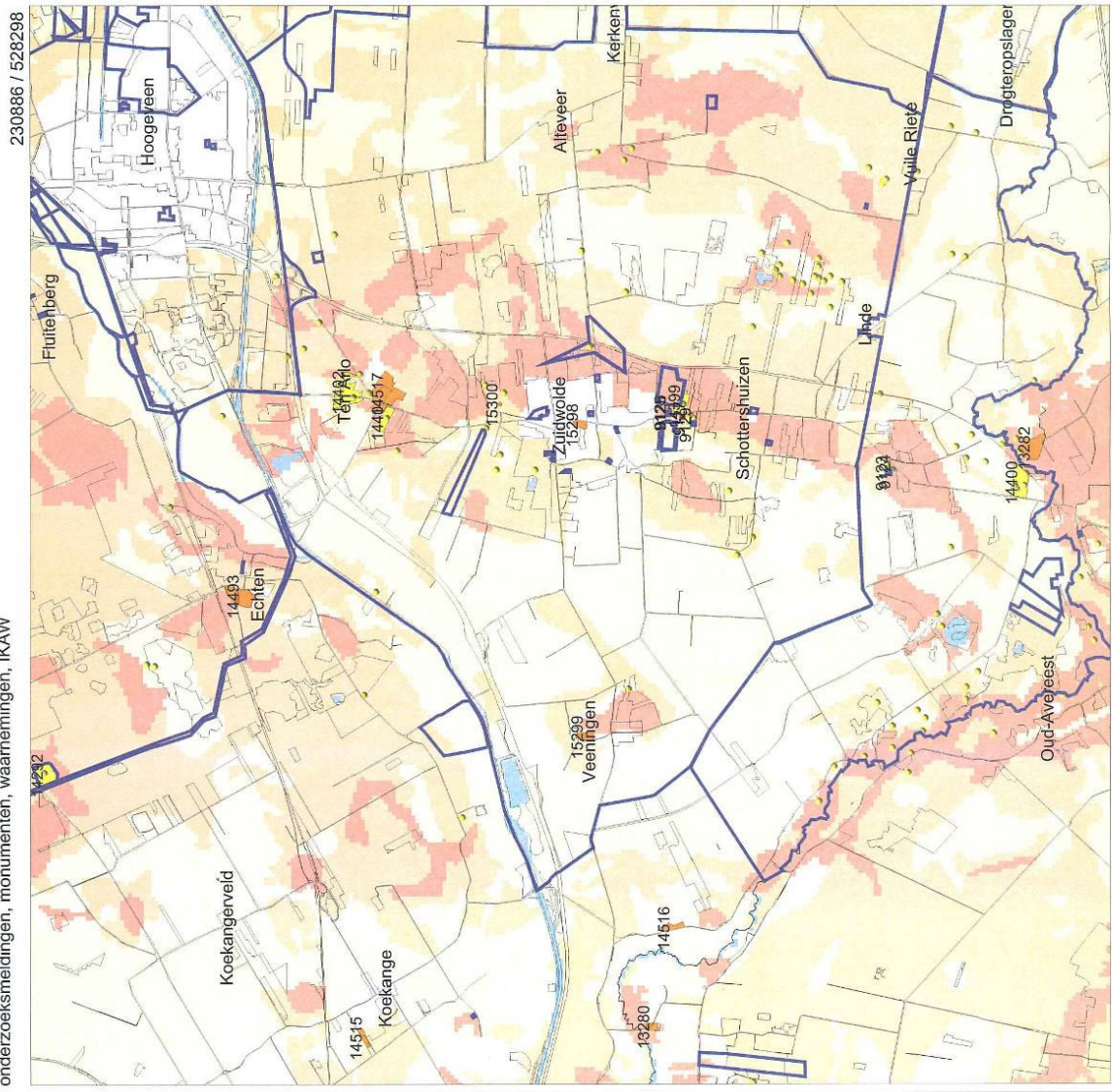


Bijlage 10

Archeologische basiskaart

Archeologische basiskaart Robuuste verbinding Sallandse Heuvelrug - Drents Plateau

onderzoeksmeldingen, monumenten, waarnemingen, IKAW



230886 / 528298

216979 / 514391

17-07-2008

Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
 - TOP50_CBS ((C)CBS)
 - WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middel hoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middel hoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0 1 km



Archis2



rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

Bijlage 11

Wegen

