

Veldinstructie
Meetnet Functie Vervulling bos 2005

W.P. Daamen & G.M. Dirkse

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1. Inleiding**2. Definitie Bosterrein****3. De steekproef****4. Velduitrusting****5. Veldinventarisatie**

5.2 Lokaliseren van het centrum van de proefvlakte

5.3 Beschrijving terreinkenmerken

5.4 Uitleggen van de proefvlakte

5.5. Proefvlakte deling

5.6 Beschrijving boomkenmerken

5.7 Proefboom meting

6. Vegetatiesamenstelling**Bijlagen**

Veldcode

1 Zorg dat je warm en droog blijft tijdens het veldwerk. Je welbevinden is afhankelijk van het percentage nat lichaamsoppervlak. Houd dit daarom zo laag mogelijk.

2 Beperk autorijden tot het nodige. Blijf op wegen en paden.

3 Maak je vroegtijdig bekend aan gelegitimeerde toezichthouders en houd je aan hun aanwijzingen.

4 Volg de voorwaarden in het bewijs van toestemming voor betreding van het terrein.

5 Laat geen rommel achter in het terrein.

6 Inspecteer je lichaam dagelijks op teken. Draag laarzen en sluitende kleding.

7 Laat je aan het begin van het veldwerk door je huisarts controleren op lyme. Houd tekenbeten goed in de gaten en ga meteen naar je huisarts als mogelijke symptomen van lyme zich na een beet voordoen.

1 Inleiding

Deze veldinstructie beschrijft de in het veld uit te voeren metingen voor het Meetnet Functie Vervulling Bos (MFV-bos) en geeft instructies voor het uitvoeren van de metingen. **De veldinstructie helpt individuele verschillen in de metingen te voorkomen.** Dit is haar belangrijkste doel.

Het veldwerk brengt data bijeen die **een eerlijk beeld geven van het Nederlandse bos**. De data worden opgeslagen in een database en zijn vooral bestemd voor de Directie Natuurbeheer van het ministerie van LNV.

Met de data schat het MFV-bos oppervlakten bos die een zekere kwaliteit hebben voor economie, recreatie, natuur en milieu. Deze oppervlakten moeten worden gemonitord.

Voor het schatten en monitoren van oppervlakten gebruikt het MFV-bos een ruimtelijke steekproef met een dichtheid van 1 punt per 100ha. Het veldwerk vindt uitsluitend op de steekproefpunten plaats. De opname van de steekproefpunten is willekeurig verdeeld over vier jaar (2001-2004). In 2001 worden 911 steekproefpunten opgenomen.

Tabel 1. Op te nemen steekproefpunten van het MFV-bos, verdeeld in permanente en tijdelijke opnamepunten per jaar.

Jaar	2001	2002	2003	2004	Totaal
Permanente (1)	464	441	465	456	1826
Tijdelijk (2)	447	459	438	452	1796
Totaal	911	900	903	908	3622

2 Definitie Bosterrein

De steekproefpunten moeten het Nederlandse bos beschrijven en liggen dus alleen in 'bosterrein'. De **werkdefinitie** van 'bosterrein' die het MFV-bos gebruikt is een combinatie van de FAO-bosdefinitie (zie de bosdefinitie achterin de handleiding) en de categorieën in de CBS-bodemstatistiek en de Top10vector. Er zijn twee soorten bosterrein: CBS-bos, Top10vector-bos (overig bos).

CBS-bos: Bosterrein met een oppervlak >1 ha en met een vorm van bodemgebruik dat als 'bos' kan worden aangemerkt (CBS-codes 21: 'bos'; 12: overig agrarisch gebruik; 61, 62: 'natuurterreinen').

Top10vector-bos (overig bos): Alle terreinen die in het TOP10-vectorbestand voldoen aan de FAO-definitie en die niet voldoen aan de definitie 'bos' van de CBS-bodemstatistiek. Dit zijn de resterende bossen met een oppervlak > 0,5 ha en een breedte >30 m of met een andere vorm van bodemgebruik (bijvoorbeeld recreatie, culturele voorziening, bebouwing).

Het bosterrein is afgedrukt op topografische veldkaarten schaal 1:25000 en schaal 1:10.000 met als legenda twee categorieën bosterrein: 'CBS-bos' en 'Top10vector-bos (Overig bos)'. De steekproefpunten liggen in beide categorieën.

Overige houtige opstanden: Alle terreinen met houtige begroeiing volgens de Top10vector en die niet voldoen aan de FAO-definitie. Volgens de FAO-definitie vallen deze onder 'Other Land'. Dit zijn alle bosjes < 0,5 ha of smaller dan 30 m omgeven door andere vormen van bodemgebruik (overhoekjes, lanen, singels, houtwallen). Deze categorie valt buiten het MFV-bos.

3 De steekproef

Het MFV-bos gebruikt een ruimtelijke steekproef. Het oppervlak van Nederland werd daarvoor opgedeeld in km-hokken. In elk km-hok wordt één coördinaat getrokken. Indien deze coördinaat valt binnen een gebied dat voldoet aan de definitie 'Bosterrein', wordt dit punt in de steekproef betrokken. Deze verzameling punten is de steekproef van het MFV-bos.

De bossensteekproef telt 3622 punten. Deze liggen in bos dat voldoet aan de definitie van de Vierde Bosstatistiek. 3332 steekproefpunten liggen in CBS-bos of bos dat daarmee is te vergelijken. Dit zijn bossen met CBS-codes 21 of 12, of Top10vector-codes 5073 en 5083. In deze bossen worden alle houtmeetkundige en ecologische metingen gedaan die de veldhandleiding voorschrijft.

Een klein deel van de steekproefpunten (290) ligt in Top10vector-bos. Dit bos wordt dus voor andere doeleinden gebruikt dan bos. Het betreft bossen met alle andere dan de genoemde codes.

Deze bossen worden alleen door de houtmeter en alleen op plot niveau opgenomen. Dus geen vegetatieopname en geen opname van boomgegevens of proefboomgegevens. De plotgegevens die op deze hit&run punten worden opgenomen zijn:

Plotnummer (staat op veldkaarten)

Ronde (alle punten hebben ronde 1)

Cd_opnemer_hout

Opnamedatum

Eic_volgnummer

Onf_volgnummer

Gks_volgnummer

Bos_volgnummer

Opperhoogte

Kiemjaar

Onw_volgnummer

Beh_volgnummer

Kap_volgnummer

Ops_volgnummer

Toe_volgnummer

Ber_volgnummer

Gen_volgnummer

Ges_volgnummer

Datum_insert

Datum_update

Permanente en tijdelijke steekproefpunten (rotatieklassen)

De steekproefpunten zijn willekeurig verdeeld over twee rotatieklassen: tijdelijke punten en permanente. Op de werkkaart 1:10.000 is aangeduid of een steekproefpunt permanent of tijdelijk is. **Permanente** steekproefpunten (1) worden in alle ronden van het MFV-bos opgenomen. Het steekproefpunt wordt zodanig ingericht en vastgelegd dat een heropname op exact dezelfde locatie kan plaatsvinden.

Tijdelijke steekproefpunten (2) wordt na de eerste opname niet meer bezocht. Bij een heropname wordt voor dit punt een andere coördinaat binnen het betreffende km-hok gekozen.

4 Velduitrusting

De velduitrusting bestaat uit veldkaarten, materiaal voor het meten van bomen, voorgedrukte formulieren voor de opname van ondergroei, een GPS-ontvanger, een steekboor en een druppelflesje HCL.

Veldkaarten

1 set 1:25.000 bossenkaarten met daarop de locaties van de steekproefpunten

Deze gekleurde veldkaarten geven per kaartblad een overzicht van de steekproefpunten die voor het MFV bos op dat kaartblad moeten worden opgenomen. De kaarten hebben dezelfde nummering en bladindeling als de gewone topografische kaart. CBS-bos is lichtgroen en Top10vector-bos donkergroen. De steekproefpunten zijn rood en zijn voorzien van drie getallen: een volgnummer; een jaar van opname (2001-2004); en een rotatieklasse (1-2). Wegen zijn rood. Gebruik deze kaarten voor de navigatie van het ene naar het andere punt en gebruik ze ook om bij te houden waar je bent gebleven.

Elke opnemer krijgt een set voor zijn hele rayon. Deze kaarten moeten weer worden ingeleverd als het veldwerk af is, raak ze dus niet kwijt en wees er zuinig op.

1 set 1:10.000 A4-kaartjes.

De ligging van elk afzonderlijk steekproefpunt is weergegeven op een fragment van de Top10 vector. Op deze zwart-wit veldkaartjes (schaal 1:10000) staan het steekproefpunt, het puntnummer (rechtsboven), de topografie en het bos. Het centrum van het steekproefpunt staat midden op het blad. Rechtsonder staan negen velden met administratieve informatie:

Jaar: hierachter hoort altijd 2001 te staan. Meld het als daar een ander jaartal staat.

Rotatie: 1=permanent punt; 2= tijdelijk punt. Er mogen geen andere waarden voorkomen.

Provincie: de naam van de provincie waarin het steekproefpunt ligt.

Gemeente: de naam van de gemeente waarin het steekproefpunt ligt volgens de gemeentelijke indeling van de Top10vector.

Top10-code: cijfercode voor de legenda-eenheid van de Top10vector waarin het steekproefpunt ligt.

Tabel. De Top10-vector-codes op de 1:10000 kaartjes voor het veldwerk van het MFV-bos.

Code Top10vector	Omschrijving	Aantal punten
3203, 3343, 3403, 3413, 3433	Wegen	170
3603	Fietspad	2
5023	Loofbos	1115
5053	Naaldbos	1066
5063	Gemengd bos	1071
5073	Griend	13
5083	Populier	30
5203	Bouwland	6
5213	Grasland	82
5223	Boomgaard	1
5243	Heide	35
5253	Zand	7
5263	Overig	18
6113	Water	6
Totaal		3622

CBS-code: Cijfercode voor grondgebruik volgens het CBS. De CBS-code bepaalt of een punt volledig of onvolledig moet worden opgenomen. Vrijwel alle steekproefpunten hebben CBS-code 21.

Alleen punten met CBS-code 21 (Bos) en 12 (Overig agrarisch gebruik) moeten volledig worden opgenomen. Dit geldt ongeacht de Top10-code, met uitzondering van 5073 (Griend) en 5083 (Populier).

Tabel . De CBS-codes voor het bodemgebruik op de 1:10000 kaartjes voor het veldwerk van het MFV-bos.

Code	CBS-bodemstatistiek	Omschrijving	Aantal punten
12		Overig agrarisch gebruik	186
21		Bos	3142
31		Woongebied	34
32		Delfstofwinning	2
33		Bedrijfsterreinen	4
34		Diensverlenende sector	3
35		Overige openbare voorzieningen	14
36		Sociaal-culturele voorzieningen	23
41		Spoor-, tram- en metrowegen	6
42		Verharde wegen	38
43		Onverharde en halfverharde weg	6
44		Vliegvelden	2
51		Parken en plantsoenen	20
52		Sportterreinen	20
53		Dagrecreatie	27
54		Volkstuin	1
55		Verblijfsrecreatie	32
61		Droog natuurlijk terrein	35
62		Nat natuurlijk terrein	19
71		Stortplaatsen	1
73		Begraafplaats	1
74-75		Bouwterreinen	3
84		Overig water	3
Totaal			3622

Kaartblad: bladnummer van de topografische kaart 1:25000. Wordt gebruikt voor het snel vinden van een steekproefpunt op kleinschaliger kaarten.

x-coördinaat: waarde van de positie van het steekproefpunt op de x-as (horizontaal) van het Rijksdriehoekstelsel. De waarde is in meters met twee cijfers achter de komma. De waarden staan afgedrukt in de randen van beide veldkaarten.

y-coördinaat: waarde van de positie van het steekproefpunt op de y-as (verticaal) van het Rijksdriehoekstelsel. De waarde is in meters met twee cijfers achter de komma. De waarden staan afgedrukt in de randen van beide veldkaarten.

Opnameformulieren

Noteer de waarnemingen op een aan twee zijden voorbedrukt veldformulier.

3-4 regels voor het vastleggen van richting en afstand van 3-4 slagen om van een opgegeven vast punt te komen naar het steekproefpunt

Rechthoekig kader voor een schets van het startpunt

Cirkelvormig kader voor het weergeven van markante punten of objecten binnen het steekproefpunt of vlak daarbuiten.

Materiaal voor bomenmeting

1 access database voor PC met de informatie per steekproefpunt

1 Mantax klem met woodtax-programma en reservebatterijen (9 V blokbatterij)

- 1 hoogtemeter bij voorkeur VertexIII, Silva clinometer, Suunto
- 1 afstandsmeter bij voorkeur VertexIII, DME, of anders een 25 meter rolmeetband
- 1 meetband 50 meter
- 1 stevige centrumpaal (bij rolmeetband) of centrumpin voor de VertexIII, DME
- 1 kompas bij voorkeur met roos en niet met naald, suggestie Silva sightmaster

5 Veldinventarisatie

De veldinventarisatie bestaat uit een bosbouwkundig en een vegetatiekundig onderdeel die afzonderlijk worden uitgevoerd. Het bosbouwkundige gedeelte wordt uitgevoerd door een bosbouwkundig medewerker en het vegetatiekundige deel door een vegetatiekundige. Zij vormen een vast koppel dat het werk in een vast rayon samen uitvoert. Nederland telt drie rayons. De koppels werken dus altijd samen en komen niet buiten hun rayon. Elk koppel is verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van het veldwerk in hun rayon. Houd dus goed contact met elkaar over de vordering van het werk en informeer elkaar tijdig over verhindering.

Het zou kunnen dat de houtmeter sneller klaar is dan de vegetatieopnemer. In dat geval helpt de vegetatiekundige de bosbouwkundige met het afronden van het meetwerk. De houtmeter is in het bijzonder verantwoordelijk voor het inmeten van de permanente punten en het goed en leesbaar vastleggen van die meting op een schetskaartje. In de volgende ronde moeten de veldmedewerkers die dan de opname doen, met dit kaartje de permanente punten terug kunnen vinden.

Het programma voor bosbouwkundige metingen heeft de volgende onderdelen:

- 1 het lokaliseren van het centrum van de proefvlakte in het veld
- 2 het inmeten van permanente steekproefpunten
- 3 het beschrijven van de terreinkenmerken van het bosterrein waarin het steekproefterrein ligt
- 4 het uitzetten van een proefcirkel en beschrijven van alle boomindividuen binnen de proefcirkel
- 5 het uitzetten van een proefcirkel en het maken van een vegetatiekundige beschrijving van de boomlaag, struiklaag, kruidlaag en moslaag en een beschrijving van de bodem
- 6 het uitzetten van een steekproefvlakte en het beschrijven van de verstoring van het betreffende bosterrein

Tabel MFV-bos 2001. Verdeling van werk tussen houtopnemer en vegetatieopnemer.

Onderdelen opname	Houtopnemer	Vegetatieopnemer
Lokaliseren steekproefpunt		
Beoordelen bosterrein		
Inmeten steekproefpunt		
Opname Top10vector-bos		
Opname CBS-bos		
Vastleggen inmeting permanente punten		
Opname terreinkenmerken		
Opname bomen in proefcirkel		
Opname verstoring op proefvlakte		
Markeren steekproefpunt		
Opname bomenbedekking		
Opname struikenbedekking		
Opname kruidenbedekking		
Opname plantensoorten		
Opname bodemtype		
Verzamelen mossen		

5.1 Lokaliseren van het centrum van de proefvlakte

Aan de hand van de kaart 1:10.000 wordt vanuit een locatie die op de kaart staat en makkelijk is

terug te vinden (wegkruising, paddestoel, hoek van gebouw) het steekproefpunt opgezocht met behulp van meetband en kompas. De locatie van het steekproefpunt wordt zo nauwkeurig mogelijk aangetekend op een speciaal formulier. De ligging van het tijdelijke steekproefpunt hoeft niet te worden aangetekend of geschetst.

De locatie van de permanente steekproefpunten wordt ingemeten en vastgelegd door kenmerkende objecten (dikke boom, kuil, paal e.d.) met richting en afstand op het plotkaartje aan te geven. Een situatieschets wordt gemaakt. Het startpunt en de richting en afstand vanuit het startpunt naar het proefvlakcentrum worden op de situatieschets vastgelegd.

5.2 Opname bosbouwkundige terreinkenmerken

De terreinkenmerken hebben deels betrekking op het perceel waarin het steekproefpunt ligt en deels op de behandelingseenheid binnen dit perceel. De behandelingseenheid is die oppervlakte van een perceel waar dezelfde behandeling is uitgevoerd.

In bepaalde gevallen wordt de plot niet geïnventariseerd:

- geen bosterrein
- geen toestemming
- onbereikbaar

In voorkomende gevallen wordt in de variabele beheersvorm de reden van het vervallen van het plot aangegeven met de codes 51-73

Bepaal eerst de groep waartoe het bos behoort en kies daarna uit de mogelijkheden die onder die groep worden genoemd.

De op te nemen terreinkenmerken zijn

1 Beheersvorm

Een type beheersvorm wordt aangegeven voor het perceel (productie, natuurbehoud, ontwikkeling, bijzonder bos, geen bos):

Code	Omschrijving
Groep 1	Bossen met een duidelijke 'productie'-component
11	Gelijkjarig Gelijkjarige opstand met boomindividuen van dezelfde leeftijdsklasse en afmeting als resultaat van een vlaktegewise beheerssysteem. Het oude begrip 'opstand' is hierop van toepassing. Kleinvlaktegewise ingrepen komen niet of nauwelijks voor in de opstand. Onder deze categorie vallen ook opstanden met meerdere leeftijdsklassen (onderetages of bovenetages). Kenmerkend voor gelijkjarig bos is het ontbreken van kleinschalige, groepsgewijze ingrepen in de opstand.
12	Omvorming Gelijkjarige opstand met boomindividuen van dezelfde leeftijdsklasse en afmetingen waarbinnen kleinschalig verschillen eventueel door ingrepen aanwezig zijn (kleine verjongingsvlakten, plaatselijke boomsoortenmenging/onderplanting en dergelijke). De kleinschalige ingrepen komen regelmatig voor in de opstand maar het karakter van een gelijkjarige opstand is nog duidelijk aanwezig. Deze categorie neemt een tussenpositie in tussen code 11 en 13.
13	Ongelijkjarig Groepsgewijze of individuele menging van soorten en leeftijdsklassen. Kleinschalige ingrepen komen veelvuldig voor en bepalen het aanzien van het bosperceel.
14	Kapvlakte

Een (kleinschalige) vlaktegewijze velling van boomindividuen waarbij de kroonprojectie van de blijvende bomen minder dan 20% is geworden.

Groep 2 Bossen met een duidelijke 'behoud'-component

- 21 Malebos, Boombos, Strubbenbos
 Bossen meestal ontstaan door ongeregelde uitkap (periodiek bedrijf) van gemengd loofbos van beuk, eik en berk. Het bos is deels ontstaan door stronkopslag, toch kan er van hakhout-of middenbosachtige structuur nauwelijks sprake zijn. In boombossen zijn de bomen bijna zonder uitzondering eenstammig. De stamvorm is krom en bochtig en duidt op negatieve selectie (en soms op spaartelgen).
 De bossen staan op gronden die "altijd" onder bos hebben gelegen (nauwelijks verstoorde bodemstructuur). Bij het boombos is meestal de beuk overheersend, bij andere typen (zoals bijvoorbeeld Scholtebossen of het Norgerholt) overheerst de eik. Alle opstanden behoren tot het extra zware hout.
 Strubbenbos is een bostype dat voorkomt op gronden die "altijd" met bos bezet zijn geweest. Door een minder goed geregeld beheer als bij het boombos is het bos gedegenereerd en zijn er gesloten tot open bossen ontstaan van merendeels kwarrige eiken (en berk) met grote spreiding in hoogte en diameter. De stamvorm is er grillig. De winterseik speelt vaak een belangrijke rol. Op het eerste gezicht lijkt het type wel op doorgesloten hakhout, doch dan moet er sprake zijn van regelmatige plantafstanden en een bewerkte bodem, terwijl de spreiding in hoogte en diameter minder groot is. De strubbenbossen liggen bijna zonder uitzondering tussen essen en heidegronden van oude nederzettingen.
 N.B. Die oude nederzettingen kunnen verdwenen zijn terwijl de heide later is bebost of ontgonnen tot landbouwgrond. Bekende voorbeelden zijn de Kootwijker-Strubben, Elspeterstruiken en Zeyerstrubben.
- 22 Schermbos
 Bossen waarvan de aanwezigheid een schermfunctie heeft. Het beheer is dan ook gericht op instandhouding van het bos op die lokatie. Hiertoe worden gerekend de duinbossen en de hellingbossen.
- 23 Landgoedbos, Parkbos
 Bossen aangelegd als (landschap)park en als zodanig behandeld. Het bos vormt een onderdeel van een landschap/park met veel (oud) bos, solitaire bomen, lanen, landbouwgronden, waterpartijen, gazons, tuinen. In dit bos komen vaak veel soorten - vaak minder algemene exoten-voor op een beperkt oppervlak.

Groep 3 Bossen met een component natuurontwikkeling

- 31 Spontaan bos
 Spontaan ontstane bossen. Het beheer heeft geen duidelijke productie-doelstelling.
- 32 Struweel<8m
 Spontaan ontstane bossen en struwelen waarvan de soortensamenstelling en/of de locatie leidt tot bos met een hoogte van maximaal 8 meter in volgroeide toestand. Een duidelijk verschil tussen boom- en struiklaag is niet aan te geven. Als voorbeeld kunnen duinstruwelen en (lage)wilgenruigten worden genoemd.
- 33 Opslag
 Spontaan bos op locaties waar een duidelijk andere bestemming op rust (opslagplaatsen, industrieterreinen e.d.).
- 34 Onbeheerd
 Overige bossen waar duidelijk geen enkel beheer wordt uitgevoerd. Deze categorie is

als restgroep op te vatten en dient zo min mogelijk gebruikt te worden.

Groep 4 "Bos" met een bijzondere beheersvorm

- 41 **Laan**
Eén-, twee-, of meerrijige boombeplanting aan weerszijden van een weg van ongeveer gelijke leeftijd met een maximale breedte per weghelft van 30 m. De lengte moet minstens driemaal de totale breedte van de laan bedragen. Een laan is een bijzondere vorm van twee singels aan weerszijden van een weg.
- 42 **Houtwal**
Singel van meestal verwaarloosd hakhout of middenbos, meestal op een wal. Een houtwal is in principe een overige opstand, daar hij functioneel een grensbeplanting om bouwlandgrond vormde. Door latere bebossing kan de houtwal echter nu een onderdeel van een bosterrein vormen.
- 43 **Singel**
Opstand van opgaand bos, middenbos of hakhout met een maximale breedte van 30 m en een lengte die minstens driemaal de breedte bedraagt, die voorts ook niet als houtwal of laan geclassificeerd kan worden.
- 44 **Hakhout**
Gesloten bos met vegetatieve verjonging door stronkopslag van loofboomsoorten met goed uitstoelingsvermogen. Leeftijd maximaal 1,5 maal de omloop. De omloop van hakhout is 15 tot 25 jaar.
- 45 **Griend-energiebos**
Gesloten bos met vegetatieve verjonging door stronkopslag van wilg of populier met een zeer korte omloop (< 10 jaar).
- 46 **Bos gelegen op terreinen waarbij een andere gebruiksfunctie -niet zijnde recreatie- het beeld bepaalt. Het beheer van het terrein is louter gericht op die functieervulling. Hieronder vallen bos in dierentuinen, in villawijken, parkeerplaatsen**
- 47 **Recreatiebos**
Bos waarbij de gebruiksfunctie recreatie is: parken en parbossen. Het bosbeheer is hierop geheel gericht. Recreative voorzieningen als paden, borden, bankjes zijn altijd aanwezig.
- 48 **Landschap**
Bos specifiek aangelegd voor de ruimtelijke aspecten van het landschap. Bijvoorbeeld: Verkeersbegeleidende bosstroken, klaverbladen., ruilverkavelingsbosjes

Groep 5 Geen bos: terrein dat op de bossenkaart als bos staat aangegeven, maar dat het bij veldbezoek niet blijkt te zijn. Het voldoet dus niet meer aan de werkdefinitie voor bos. Geef aan welke van de onderstaande categorieën op de nieuwe toestand van toepassing is. Dit is voldoende.

- 51 agrarisch gebied
52 bewoning
53 industrie
54 wegen, spoorwegen, vliegvelden
55 dagrecreatie
56 verblijfsrecreatie
57 water
58 natuurterrein
59 delfstofwinning

- 60 sportterrein
- 61 militair terrein
- 62 park, begraafplaats
- 63 stortplaats
- 70 Onbereikbaar door water
- 71 Onbereikbaar door hek
- 72 Onbereikbaar door geen toestemming
- 73 Onbereikbaar door overige hindernissen

Doe verder op deze punten helemaal niets.

Hoofdboomsoort

De aspectbepalende boomsoort van de te beschrijven behandelingseenheid

Categorien

Code	naam	code	Naam
11	Groveden	61	Inl. eik
12	Cors.den	62	Am.eik
13	Oost.den	63	Overig eik
14	Weym.den		
15	P.contorta	70	Inheems loof
16	Rigida den	71	Beuk
17	Zeeden	75	Linde kastanje etc
19	Overig den	78	Abeel
		79	Trilpopulier
21	Douglas	80	It.populier
		81	Populier
31	Jap. Lariks	82	Wilg
32	Eur. Lariks		
		91	Berk
41	Fijnspar	92	Es
42	Sitkaspar	93	Zwarte els
43	Om.spar	94	Esdoorn
49	Overig spar	95	Acacia
		96	Zoete kers
51	Tsuga	97	Haagbeuk
52	Thuja	98	Iep
53	Abies grandis	99	Uith.loof
54	Abies alba		
55	Chamaecyparis		
59	Overig naald		

Eigenaarscategorie

De eigenaarscategorie is reeds aangegeven, doch in die gevallen waar overduidelijk de opstand waarin de proefvlakte ligt behoort tot een andere eigenaarscategorie wordt dit aangepast.

Ook bij de terreintypen > 49 ('geen bos') wordt de eigenaarscode ingevuld

Codering

11 Staatsbosbeheer

Eigendommen van de Staat der Nederlanden met tenaamstelling Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij of Ministerie van Financiën en beheer onder verantwoordelijkheid van het Min. van LNV. (De in de Oppervlaktestatistiek Vierde Bosstatistiek onderscheiden categorie 12 valt tegenwoordig in zijn geheel onder de klasse 11).

13 Financiën

Eigendommen van de Staat der Nederlanden met tenaamstelling Ministerie van Financiën en beheer door Min. van Financiën, of door derden op basis van persoonlijk recht.

- 14 Defensie
Eigendommen van de Staat der Nederlanden met tenaamstelling Ministerie van Financiën en beheer door Ministerie van Defensie.
- 15 Overig staatseigendom
Eigendommen van de Staat der Nederlanden met tenaamstelling Ministerie van Financiën en beheer door niet onder 11 tot en met 14 genoemde ministeries. Hieronder vallen de beplantingen in beheer van Rijkswaterstaat (rijkswegen, voormalige RIJP), het Kroondomein, etcetera. Verder vallen onder deze categorie eigendommen van bijzondere rechtspersonen: eigendommen van rechtspersonen die nauw bij overheidstaken zijn betrokken, bijvoorbeeld Stichting Beheer Landbouwgronden (SBL), Nederlandse Spoorwegen en Rijksuniversiteiten.
- 20 Eigendommen van Provincies
- 30 Eigendommen van Gemeenten
- 40 Eigendommen van Overige Publiekrechtelijke organisaties (bijvoorbeeld waterschappen, zuiveringsschappen, recreatieschappen, wegschappen).
- 50 Eigendommen van Natuurbeschermingsorganisaties (bijvoorbeeld Natuurmonumenten, Provinciale Landschappen, Nationaal park "De Hoge Veluwe").
- 60 Eigendommen van Particulieren.
- 99 Onbekend

Kiemjaar

Het jaar van ontstaan van de behandelingseenheid wordt aangegeven. Het kiemjaar wordt zoveel mogelijk uit de 4^{de} Bosstatistiek gehaald. In het veld wordt waar nodig dit gegeven aangepast. Voor die bossen waar in het verleden geen kiemjaar is gegeven wordt een schatting van het kiemjaar ingevuld.

Opperhoogte

Onder de opperhoogte wordt verstaan de gemiddelde hoogte van de hoogste boom voor elke are van de opstand. De geschatte opperhoogte van de hoofdopstand moet hier in hele meters worden ingevuld. Het is aan te bevelen om alvorens de opperhoogte te schatten eerst van een tweetal bomen de hoogte te meten.

Ontwikkelingsfase

De ontwikkelingsfase van de behandelingseenheid wordt aangegeven.

De volgende ontwikkelingsfasen worden onderscheiden naar Leibundgut:

- | | |
|-------------------|---|
| 1 Kale fase | boomloos, kruiden domineren |
| 2 Jonge fase | dichte kruidlaag, zaailingen en jonge bomen (tot ca 2m) |
| 3 Dichte fase | struweel van jonge bomen (van 2 tot ca 10 m) |
| 4 Stakenfase | gesloten boomlaag (van 10 to ca 20 m) |
| 5 Dichte Boomfase | één- of meerlagig bos in sluiting, differentiatie in sluiting (> 20 m) |
| 6 IJle Boomfase | ouder bos, waarin open plekken zijn ontstaan. Verjonging/verruiging in de open plekken ontstaat |

Grootteklasse

De oppervlakte van de bovenstaande ontwikkelingsfasen worden ingedeeld volgens de volgende grootteklassen:

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| 1 0-5 are | kleine groepen |
| 2 5-25 are | groepen |
| 3 25-100 are | grote groepen, vlaktes en zomen |
| 4 > 1 ha | vlaktes |

Wijze van ontstaan.

Voor de behandelingseenheid wordt de wijze van ontstaan aangegeven:

- 1 Geplant
- 2 Wortel- of stronkopslag
- 3 Overig

Verstoring

De verstoring binnen de proefvlakte wordt aangegeven.

Een of meerdere opgetreden verstoringen die voornamelijk de vegetatie beïnvloeden kunnen met JA/NEE worden aangegeven. De codes V1, V2, K1,K2,K5,K6,R1,R2 en O1 worden genoteerd.

- W1 daling grondwater
- W2 stijging grondwater
- W3 begreppeld
- W4 greppel gedempt
- G1 afgegraven (>10 cm toplaag verwijderd)
- G2 afgeplagd (<10 cm toplaag verwijderd)
- G3 slootonderhoud (herprofilering)
- G4 grond geroerd
- G5 grond opgebracht
- G6 ondergestoven
- **V1 gronddepot**
- **V2 Vuilstort etc.**
- **K1 strooisellaag verwijderd**
- **K2 stormschade**
- K3 dunning
- K4 kap
- **K5 brand**
- **K6 schade zware machines**
- P1 geplant, recente aanplant van bomen en struiken
- P2 ingezaaid
- **R1 schade betreding**
- **R2 schade crossfietsen**
- B1 begrazing gestopt
- B2 begrazing gestart
- B3 maaibeheer gestopt
- B4 maaibeheer gestart
- B5 bemesting gestopt
- B6 bemesting gestart
- B7 bestrijdingsmiddelen gebruikt
- **O1 Overige**

Afval

Voor het inventariseren van afval wordt een grotere proefvlakte gelegd. In de vier windrichtingen wordt een strook uitgezet van 10 m breed en 20 lang. Een kruis ontstaat. Binnen dit oppervlak wordt afval geteld in drie categoriën.

Recreatief afval

Afval van recreanten
codering geen, weinig, matig, veel

Stortafval

Hoeveelheid afval specifiek naar de plaats vervoerd en gedumpt.
Codering geen, weinig, matig, veel

Beheersafval

Hoeveelheid afval van oude beheersmaatregelen, afrasteringpalen, afrastering, prikkeldraad e.d.
 Codering geen, weinig, matig, veel

De volgende variabelen hebben betrekking op de **bezitseenheid** waarbinnen het steekproefpunt ligt. De informatie hierover is bij de ingangen van de bosterreinen aangegeven middels borden. Afgesloten terreindelen binnen een bezitseenheid (stilte-gebieden, rustgebieden en dergelijke) krijgen een andere codering dan de overige terreinen binnen de bezitseenheid.

Openstelling

- 1 volledig
- 2 op paden
- 3 beperkt (vergunning, op afspraak)
- 4 tijdelijk (beperkt deel van het jaar)
- 5 afgesloten

Een vraag is gerezen over hoe om te gaan met bossen waarbij niet is aangegeven of het opengesteld is of niet. Voorbeelden zijn bosjes liggend langs een weg zonder verder enig bord of wat dan ook.

Hierbij een leidraad voor dit soort bosjes:

- 1 indien zichtbare belemmeringen voor toegang (greppel, sloot, heg, hek, bordje enz), dan afgesloten.
- 2 indien geen zichtbare belemmeringen, dan volledig open.
- 3 indien voorzieningen voor toegang (hekje, dammetje, opening), dan volledig open. Geforceerde gaten in hekken of heggen gelden niet als een voorziening.

Toegankelijkheid

- 1 fietsroutes
- 2 wandelroutes
- 3 ruiterroutes
- 4 overig routes
- 5 geen routes

Bereikbaarheid

- 1 openbaar vervoer
- 2 per auto
- 3 per fiets
- 4 te voet

Rust en stilte

Soort geluid:

- 1 natuurgeluid
- 2 stemmen/hondengeblaf
- 3 motorlawaai trekkers/machines
- 4 autoverkeer
- 5 luchtverkeer

Geluidsniveau

- 1 achtergrondgeluid geen hinder
- 2 duidelijk aanwezig/hinderlijk
- 3 nadrukkelijk aanwezig/voorgond/storend

4.4 Uitleggen van een proefvlakte

Een proefvlakte wordt uitgelegd indien het proefvlakcentrum binnen bosterrein ligt; de afmeting van de proefvlakte wordt vastgelegd door middel van de **straal** en eventueel **deellijn(en)**.

Definitie STRAAL

De straal van de cirkel rond het centrum van de proefvlakte waarbinnen de waarnemingen worden gedaan, wordt als volgt bepaald:
de straal is zo groot gekozen dat minimaal 20 bomen met een diameter ≥ 5 cm binnen de proefvlakte vallen, en is naar boven afgerond op **hele meters** met een minimum van 5 en een maximum van 20 meter.

Opmerking: In jonge opstanden kan dit leiden tot zeer grote straal aangezien het merendeel van de jonge beplanting een diameter kleiner dan 5 cm heeft. Om dit te vermijden geldt:

STRAAL

als de gemiddelde diameter op borsthoogte van de binnen de proefvlakte vallende bomen en planten naar schatting minder dan 5.0 cm is wordt een proefvlakte met een straal van 5 meter genomen.

4.5 Proefvlaktedeling

Proefvlaktedeling

Indien een grens de proefcirkel doorsnijdt wordt een deling uitgevoerd en elk van de deeloppervlakken afzonderlijk beschreven.

Grenzen die leiden tot deling zijn:

- grens tussen 'CBS'-bos en 'TOP10' bos
- Eigenaarsgrens
- perceelsgrens of opstandsgrens (binnen een perceel/opstand wordt niet gedeeld)

Bij het bepalen van de juiste grenslijn moet dezelfde instructie gehanteerd worden als die op de topografische kaart. Nadere uitleg in het volgende tekstkader

Deling

Het blijkt dat het interpreteren van de grens (waar ligt de deellijn) soms tot verwarring kan leiden. Vandaar nog een uitleg:

Het bosareaal wordt bepaald aan de hand van de kaart:
De reden daarvoor is deze:

Wij berekenen de totale hoeveelheid in het bos van heel Nederland met onderstaande formule

$$X = (x/o) * O, \text{ waarin}$$

X = de totale hoeveelheid in Nederland, bijvoorbeeld volume, stamtal. Deze moeten we berekenen

x/o = de gemeten hoeveelheid per bosoppervlakte-eenheid, deze meten we

O = totale bosoppervlakte in Nederland. Dit komt van de bossenkaart

De definitie voor oppervlak o moet dan wel dezelfde zijn als bij \bigcirc . anders is het gemiddelde x/o anders dan X/O en schatten we dus verkeerd.

Stel bijvoorbeeld: op de kaart is een fietspad tot het bosareaal gerekend, terwijl op de plot het fietspad niet tot het bosareaal wordt gerekend (deellijn wordt langs bosrand/fietspad gelegd). Het gevolg is dat op de plot x/o te hoog wordt en bij vermenigvuldiging met \bigcirc we te hoog uitkomen (het fietspad is immers wel tot het bosareaal gerekend): we zetten virtueel op het fietspad ook een gemiddeld volume van x/o .

Met dit het achterhoofd is het voor jullie misschien makkelijker om een gevoelsmatig rare beslissing te nemen wat betreft de grens bosareaal-niet bosareaal: de kaart is bepalend.

Opmerking: als het centrum van de plot buiten bosgebied valt, vervalt het hele plot. Dit is als vanouds maar wellicht nog eens ten overvloede (we corrigeren dan namelijk ook bij \bigcirc in de berekening).

Bovenstaande geldt ook voor de vegetatie-opname: de grens voor het beide is dezelfde.

Als het bos (met of zonder greppel) grenst aan een verharde weg (fietspad, autoweg), houd dan de rand van de verharding (asfalt, klinkers) aan als de rand van de plot.

Als het bos wordt begrensd door een greppel, en die greppel staat op de kaart en is volgens de kaart geen bos, houd dan de bovenrand van het greppelalud aan als de grens van de plot.

Als het bos (met of zonder greppel) grenst aan weiland, houd dan de vreepalen aan als grens van de plot.

De vastgestelde grenslijn wordt beschreven door middel van een of meerdere deellijnen

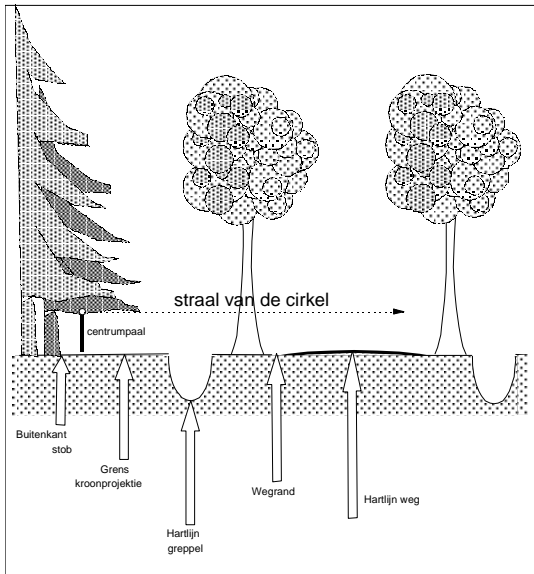
DEELLIJN

Een deellijn is een rechte lijn welke een min of meer rechte grens beschrijft (kleine afwijkingen in de grenslijn worden verwaarloosd).

Als de grenslijn binnen de proefvlakte een duidelijke hoek maakt worden twee deellijnen getrokken en beschreven.

Opmerking 1. Bij de daadwerkelijke boommeting op de proefvlakte wordt de werkelijke grenslijn aangehouden: bomen staande buiten de deellijn maar binnen de grenslijn worden geïnventariseerd.

Opmerking 2. Het verwerkingsprogramma is in staat om het deeloppervlak van een cirkel met maximaal twee deellijnen automatisch te berekenen. Indien drie of meer deellijnen nodig zijn om de deling te beschrijven wordt het proefvlakcentrum verplaatst zodanig dat slechts twee deellijnen nodig zijn.



Waar ligt de grens ?

Toelichting figuur

Bij het bepalen van de juiste grenslijn is de instructie die is gebruikt bij de vervaardiging van de kaart en de oppervlaktebepaling van de onderscheiden kaarteenheden bepalend. Bijvoorbeeld:

1-Is de oppervlakte van de weg in het bosterrein verdisconteerd, dan is het hart van de weg de juiste grenslijn.

2-Is het wegoppervlak apart als oppervlakte opgenomen dan is rand wegdek of hart greppel mogelijk.

Een deellijn wordt beschreven door drie variabelen:

- lengte van de loodlijn.

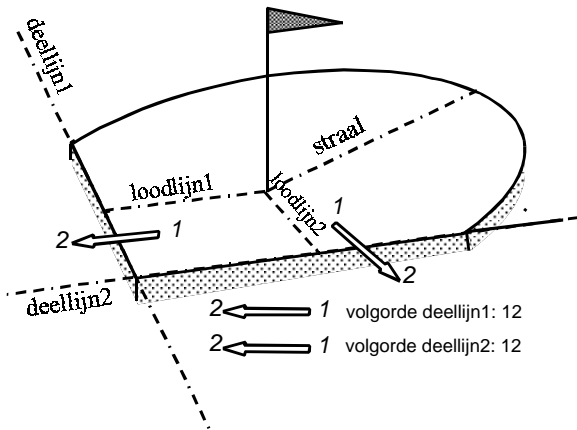
Dit is de kortste afstand van het proefvlaktecentrum tot de deellijn. De lengte van de loodlijn wordt op **hele decimeter** afgerond en genoteerd.

- Richting van de loodlijn.

Dit is de hoek die deze loodlijn maakt met het kompasnoorden gezien vanuit het proefvlaktecentrum. De hoek wordt in graden(0-359) opgemeten en genoteerd.

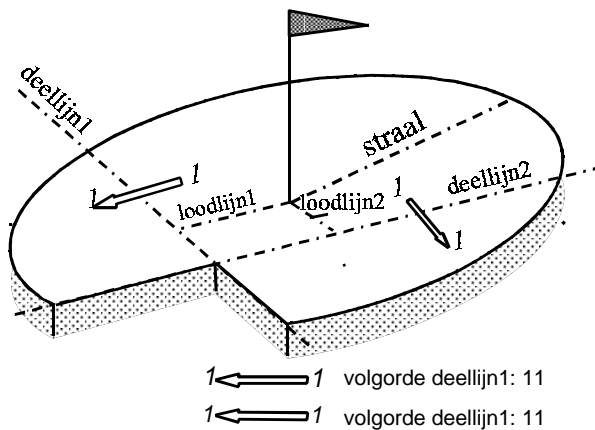
- Volgorde.

De volgorde beschrijft welke van de door de deling ontstane deeloppervlakken genummerd wordt met 1 of 2. Gezien vanuit het proefvlaktecentrum wordt aangegeven of men bij het passeren van de deellijn al of niet van deel 1 naar deel 2 gaat . De volgorde wordt genoteerd als een 2-cijferige code waarvan het eerste cijfer het deeloppervlak vóór het passeren van de deellijn aangeeft (1 voor deeloppervlak 1 en 2 voor deeloppervlak 2); het tweede cijfer geeft het deeloppervlak ná het passeren van de deellijn aan. De volgorde kan dus één van de 4 combinaties 11, 12, 21, 22 zijn. Een en ander wordt geïllustreerd in onderstaande figuren



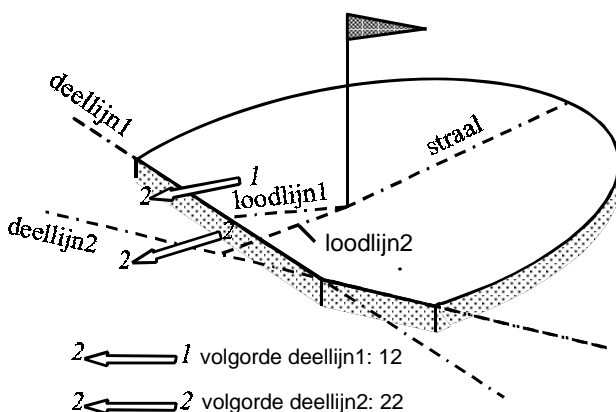
a.

De grenslijn wordt door 2 deellijnen beschreven. Komend vanuit het centrum gaat men langs de loodlijn(en) lopend bij deellijn1 én deellijn2 van deel (1) naar deel (2) van de cirkel: volgorde **12** bij beide deellijnen.



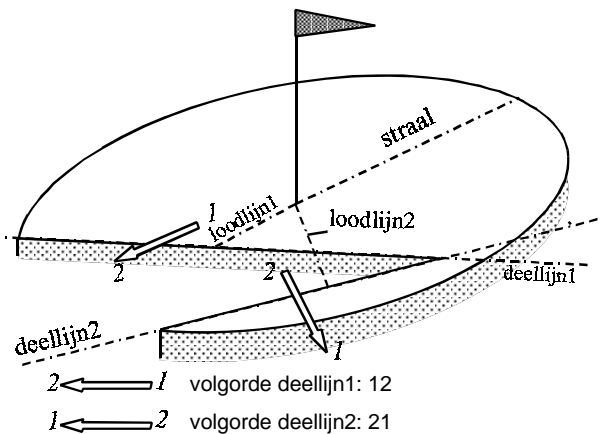
b.

De grenslijn wordt door 2 deellijnen beschreven. Komend vanuit het centrum gaat men langs de loodlijn(en) lopend bij deellijn1 én deellijn2 van deel (1) naar deel (1) van de cirkel: volgorde **11** bij beide deellijnen. Deel 2 is dan het resterende gedeelte van de proefcirkel.



c.

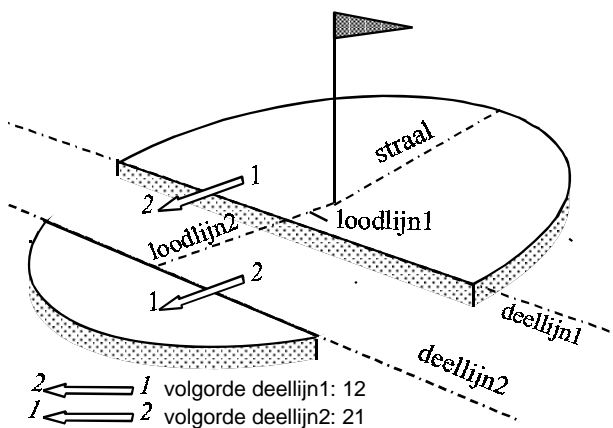
De grenslijn wordt door 2 deellijnen beschreven. Komend vanuit het centrum gaat men langs loodlijn1 lopend bij deellijn1 van deel (1) naar deel (2) van de cirkel: volgorde **12**. Gaande vanuit het centrum gaat men langs loodlijn2 lopend bij deellijn2 van deel (2) naar deel (2) van de cirkel: volgorde **22**



d.

De grenslijn wordt door 2 deellijnen beschreven. Komend vanuit het centrum gaat men langs loodlijn1 lopend bij deellijn1 van deel (1) naar deel (2) van de cirkel: volgorde **12**

Gaande vanuit het centrum gaat men langs loodlijn2 lopend bij deellijn2 van deel (2) weer naar deel (1) van de cirkel: volgorde **21**



e.

Twee grenslijnen worden elk door één deellijn beschreven. Gaande vanuit het centrum gaat men langs loodlijn1 lopend bij deellijn1 van deel (1) naar deel (2) van de cirkel: volgorde **12**. Gaande vanuit het centrum gaat men langs loodlijn2 lopend bij deellijn2 van deel (2) weer naar deel (1) van de cirkel: volgorde **21**

4.6 Beschrijving boomkenmerken

Na het inmeten van het proefvlakcentrum en het uitzetten van de proefvlakte d.m.v. straal en eventueel deellijnen worden alle op de proefvlakte voorkomende bomen opgemeten en beschreven. Om opgemeten en beschreven te worden moet een boomindividueel voldoen aan de definitie van een boom én op de proefvlakte staan.

NB Bij deling van de proefvlakte worden de bomen op **beide deeloppervlakken** gemeten en geregistreerd. Aangegeven wordt bij elke boom of die behoort tot het deeloppervlak waarop de plotbeschrijving van toepassing is (1) of tot het niet beschreven gedeelte (2).

Definitie BOOM

Elk staand, liggend of hangend individu van een boomsoort voorkomend in de lijst van boomsoorten, waarvan de diameter op 1.3 m hoogte (bij scheefstaande en liggende exemplaren op 1.3 m stamlengte vanaf de stamvoet) 5.0 cm of meer is.

Toelichting:

- Meerstammige bomen worden als één boom aangemerkt als de stamsplitsing zich boven 1.3 m hoogte bevindt; als de splitsing zich onder 1.3 m bevindt worden meerdere "bomen" onderscheiden.
- Een staande dode boom wordt als boom beschouwd indien minimaal 2/3 van de oorspronkelijke hoogte nog staat. (Wanneer minder dan 2/3 van de oorspronkelijke hoogte staat wordt deze als liggend dood hout aangemerkt.)
- Door middel van het opstellen van een standaard boomsoortenlijst kunnen bepaalde boomsoorten uitgesloten worden van inventarisatie (b.v. jeneverbes). De standaard boomsoortenlijst wordt gegeven in hoofdstuk 4.2. bij Hoofdboomsoort.

Om vast te stellen of een boom op de proefvlakte staat wordt de afstand van het proefvlakcentrum tot de boomstobbe gemeten.

Een liggende boom wordt als boom aangemerkt als het onderste stamdeel nog aanwezig is.

Opgewerkte stammen waarvan alleen het bovenste deel van de stam is blijven liggen wordt niet als boom aangemerkt en niet gemeten. De locatie van de stobbe waar de liggende stam van afkomstig is wordt als locatie genomen voor bepaling van de hoek en afstand en om te bepalen of de stam binnen de proefcirkel staat. Bij liggende stammen waarvan de stobbe niet te vinden is en waarvan wel het onderste deel aanwezig is, is de locatie van de onderste zaagsnede van de stam bepalend of de stam binnen de proefcirkel staat. Deze locatie wordt ook op permanente proefvlakten vastgelegd met hoek en afstand.

Voor grensgevallen en scheefstaande bomen is het begrip afstand nader gedefinieerd:

AFSTAND BOOM TOT PROEFVLAKTECENTRUM

De horizontale afstand tussen het proefvlakcentrum en de stamvoet van de stam. Bij omgevallen exemplaren geldt de afstand tot de stobbe of, indien deze niet meer aanwezig is tot de stamvoet.

Definitie BORSTHOOGTE of HOOGTE 1.3 m

De hoogte 1.3 ligt 1.3 meter boven het grondoppervlak rond de stamvoet. In hellend terrein wordt de hoogste zijde van het grondoppervlak aangehouden van waaruit wordt gemeten. Bij scheefstaande exemplaren 1.3 m vanaf de grond langs de stam gemeten. Bij liggende exemplaren wordt de lengte vanaf de stamvoet gemeten.

De boomindividuen dienen in een vaste volgorde gemeten en beschreven te worden. Alleen op die wijze wordt het risico van gemiste exemplaren zo klein mogelijk gehouden, terwijl ook het terugzoeken van de boom voor controle en correctie achteraf mogelijk wordt gemaakt.

Meetvolgorde

Bepaal de eerste te meten boom als die boom die vanuit het proefvlakcentrum gezien in een richting staat met de kleinste positieve hoek ten opzichte van het kompasnoorden. De bomen worden vervolgens rechtsom in volgorde gemeten.

Registraties bomen

Op permanente proefvlakten wordt de locatie van de te registreren boom vastgelegd volgens het poolcoördinaten-systeem:

Hoek de richting vanuit het proefvlakcentrum gezien waar de boom staat in graden t.o.v. het noorden

Afstand de afstand van de boom tot het proefvlakcentrum in dm.

Voor zowel de permanente als de tijdelijke proefvlakten worden de volgende gegevens per boom geregistreerd:

Deeloppervlak

Aangegeven wordt of de boom op deeloppervlak 1 of deeloppervlak 2 staat. Bij niet gedeelde proefvlakten is de waarde 1.

Boomsoort

De boomsoort volgens de boomsoortenlijst gegeven in hoofdstuk 4.2.

Diameter op borsthoogte; deze wordt in millimeters gemeten en genoteerd.

De diameter van een boom op 1.3 m hoogte gemeten in radiale richting. Bij diameters groter dan het bereik van de boomklem wordt de diameter bepaald door omtrekmeting van de stam op 1.3 m hoogte.

De diameter wordt in radiale richting gemeten, d.w.z. met de steel van de klem wijzend naar of van het proefvlaktecentrum, zie figuur 2

Boomklasse

De boomklasseindeling gaat uit van het bestaan van een hoofdopstand: een aspectbepalende boomsoort van min of meer dezelfde leeftijdsklasse. Naast het leeftijdsaspect wordt ook een nadere specificering van dode bomen gegeven:

Codering:

1 Hoofdopstand.

De boom heeft min of meer dezelfde leeftijd (plus of min circa 20 jaar) als die van de aspectbepalende boomsoort

2 Onderopstand

De boom heeft een leeftijd beduidend jonger dan de aspectbepalende boomsoort

3 Overstaander

De boom heeft een leeftijd beduidend ouder dan de aspectbepalende boomsoort

4 Dood,

De boom is geheel afgestorven bomen waarvan nog minimaal 2/3 van de oorspronkelijke hoogte staat.

5 Dood, holten

Staande dode boom waarin holten aanwezig zijn, geschikt voor holbewoners

6 Dood hol

Staande dode boom waarbij de onderstam aan de buitenkant waarneembaar hol is.

7 Liggend stam

liggende stam

8 Liggend stukken

liggend stam die in stukken is gezaagd

Boomvorm

De habitus van de boom wordt beschreven aan de hand van de volgende criteria:

- Lengte doorgaande spil.

De doorgaande centrale stam van de boom tot aan de plaats waar de stam overgaat in takken. Gaffelvertakking en/of zware zijtakken worden aangemerkt als het einde van de doorgaande spil.

- Hoogte van de kroonaanzet.

De plaats waar de levende zijtakken de onderkant van de kroon vormen.

- Krom

Het gedeelte tot aan de kroonaanzet wordt beschreven. Krom wordt hier aangegeven als er in dit gedeelte geen enkel recht stamstuk van minimaal 4 m aanwezig is. Als

indelingskriterium wordt tevens de helft van de boomhoogte met een maximum van 6 meter gehanteerd.

De criteria geven de volgende indeling	code
Doorgaande spil > 1/2 lengte	
hoogte kroonaanzet > 1/2 lengte	
krom nee	111
krom ja	112
hoogte kroonaanzet < 1/2 lengte	
krom nee (min. 4 m recht)	121
krom ja	122
Doorgaande spil < 1/2 lengte	
hoogte kroonaanzet > 1/2 lengte	
krom nee (min. 4 m recht)	211
krom ja	212
(nb. Deze combinaties is mogelijk bij gaffelvertakking)	
hoogte kroonaanzet < 1/2 lengte	
krom nee (min. 4 m recht)	221
krom ja	222
geen doorgaande spil of maximaal 2 meter	
hoogte kroonaanzet niet van belang	
krom niet van belang	333

Stamkwaliteit

Van bomen dikker dan 18 cm en een doorgaande spil (geen boomvorm 333) wordt een steekproef genomen waarin bepaald wordt of deze stammen voldoen aan de kwaliteitseisen die aan zaaghout worden gesteld. De eisen zijn:

Kwaliteitseisen zaaghout	Beoordeling
1 geen beschadiging aan de stam	oculair ja/nee
2 aantal takken eerste 6 m	oculair <3, 3-5, > 5 takken met een diameter > 2
3 kromming in eerste 6 m < 1 cm per m	oculair ja/nee

Oogst/status (deze wordt bij de eerste opname niet ingevuld)

De oogst/status wordt ingevuld wanneer de boom bij sinds de vorige opname is verwijderd (dat wil zeggen: geoogst) of wanneer het een liggende boom betreft.

De volgende codering wordt gebruikt:

- 1 gekapt, stam verwijderd
- 2 gekapt, stam niet verwijderd
- 4 dood, stam niet verwijderd
- 5 dood, stam verwijderd
- 6 windworp, stam niet verwijderd
- 7 windworp, stam verwijderd
- 9 liggende stam met een diameter kleiner dan 5.0 cm (verrot)

4.7 Proefboom-meting

Selectie proefbomen

Van elke boomsoort(groep) die op de proefvlakte wordt gemeten, wordt één boom, en wel de eerste die gemeten wordt, als proefboom geselecteerd.

De proefbomen worden gebruikt om een diameter-hoogte relatie te beschrijven. Additioneel moet een boom aan de volgende eisen voldoen om als proefboom te kunnen worden aangemerkt:

- Levende boom
- Geen afgebroken top. In sommige gevallen kan een zijscheut de functie van de hoofdscheut hebben overgenomen. Als de zijscheut zich verder verticaal ontwikkeld kan deze boom toch als proefboom worden opgenomen.

Waarnemingen proefbomen

Aan elke proefboom worden de volgende waarnemingen verricht:

- Deelopervlak
- Boomsoort
- Diameter op borsthoogte wordt nogmaals gemeten
- Boomklasse
- Boomvorm
- Boomhoogte

Onder de boomhoogte wordt verstaan de afstand van stob tot top in een rechte lijn gemeten.

De gemeten boomhoogte wordt afgerond op hele meters

6 Vegetatiesamenstelling

De ligging van het steekproefpunt wordt bepaald door de ecooloog en de houtmeter samen. Als de houtmeter sneller werkt dan de ecooloog, dan bepaalt hij de ligging van het steekproefpunt en markeert dat zodanig dat de ecooloog het terug kan vinden. De houtmeter maakt ook veldschetsen en aantekeningen die de ecooloog moet hebben voordat hij het steekproefpunt gaat zoeken.

Communicatie is belangrijk om deze informatiestroom zonder haperen te laten verlopen. Zorg er dus voornamelijk dat je goed contact houdt met de houtopnemer.

Als je het steekproefpunt hebt gelokaliseerd, zet dan het proefvlak uit met de meetband en met minstens vier stokken. Begin pas met het invullen van het formulier als het proefvlak is uitgezet.

De samenstelling van de vegetatie op een steekproefpunt wordt genoteerd op een voorbedrukt veldformulier. Hierop worden ook de administratieve gegevens ingevuld.

Opnemer: initialen van de naam van degene die de vegetatieopname verricht.

Datum: de datum van de vegetatieopname voluit: 18 november 2000.

Oppervlakte: de oppervlakte van de proefvlakte. De standaardoppervlakte is een cirkel van 300 m². Een afwijkende vorm (rechthoek) dient hier te worden aangegeven in lengte maal breedte.

Bodem: de bodem wordt beschreven in zeven klassen op grond van enige bodemmonsters genomen met een steekboor van 50 cm lengte.

Bepaal het bodemtype op grond van een paar steken met de steekboor. Gebruik voor het vaststellen van kalk het druppelflesje HCL.

Arm zand: voedselarm zand (stuifzand, heide, schraal zand): zanddek op veen op klei; leemarm stuifzand en wadzand; leemarm zand; zwaklemig fijn zand; zwaklemig fijn zand op grof zand; grof zand.

Rijk zand: voedselrijk zand (andere zanden, meestal rijk begroeid): sterk lemig zand op leem; enkeerdgronden, zwaklemig fijn zand; sterk lemig zand.

Kalkrijk zand: bruist op met HCL (te verwachten langs kust en in de Flevopolders, vrijwel niet in binnenland). Schelpfragmenten in duinzand.

Kalkarme Klei: klef en kneedbaar, rivierengebied, kust en langs beken: kleidek op veen: kleidek op veen op zand; zavel;

Kalkrijke klei: bruist op in HCL (te verwachten in de Flevopolders, Limburg en op stroomruggen in het rivierengebied). Controleer altijd op kalk.

Veen: grond van plantenresten, meestal nat. Grote gebieden in Utrecht, Overijssel en Friesland. Lokaler in dekzandgebieden. Hoogveen in Drenthe en Noord-Brabant: veraarde bovengrond op diep veen; veraarde bovengrond op veen op zand; veen op klei.

Loess: stevig, maar kneedbaar, windafzetting buiten rivieren en kust; Limburg, Arnhem, Nijmegen: leem en loess is hier hetzelfde.

Boomlaagbedekking: Te schatten volgens de schaal van de Vierde Bosstatistiek. Deze staat op het opnameformulier afgedrukt. Schat de kronensluiting. Tot de boomlaag moeten worden gerekend de bomen en struiken die hoger zijn dan 6 m. De boomlaag mag een scherm zijn of een gewone boomlaag. Een scherm laag wordt dus niet apart onderscheiden.

Bedekkingsschaal Vierde Bosstatistiek

Bedekking	Code
Geen	(niets invullen)
Onbepaald	0
Tot 0.1%	1
0.1-1%	2
1-5%	3
5-10%	4
10-25%	5
35-50%	6
50-75%	7
75-90%	8
90-100%	9

Struiklaagbedekking: Tot de struiklaag dienen te worden gerekend bomen en struiken die hoger zijn dan 2 meter, maar lager dan 6 meter. Schat de reële bedekking volgens de schaal van de Vierde Bosstatistiek. Deze staat afgedrukt op het opnameformulier.

Kruidlaagbedekking: Tot de kruidlaag moeten te worden gerekend de kruiden en varens, en alle bomen en struiken lager dan 2 meter. Schat de reële bedekking volgens de schaal van de Vierde Bosstatistiek. Deze staat afgebeeld op het opnameformulier.

Moslaagbedekking: Reken alleen de mossen van de bodem en het liggende dode hout. Epifyten tellen niet mee. Te schatten volgens de schaal van de Vierde Bosstatistiek die staat afgebeeld op het opnameformulier.

Soorten: Deze beschrijving bestaat uit een soortenlijst van bomen, struiken, kruiden en varens binnen de proefcirkel. Per soort wordt de bedekking geschat. De soorten die geheel of gedeeltelijk binnen de proefcirkel groeien, dienen te worden genoteerd. Soorten die buiten de proefcirkel staan, maar er met takken of stengels binnen hangen dienen ook te worden genoteerd. De bedekking wordt geschat volgens de schaal van de Vierde Bosstatistiek die op het opnameformulier staat vermeld. Determineer de vaatplanten zoveel mogelijk in het veld en vergelijkenderwijs. Kost dit te veel tijd, verzamel dan de planten tussen kranten of in plastic zakken en voorzie deze van voldoende administratieve gegevens (opnemer, opnamenummer). Verzamel zo volledig mogelijk. Determineer zo spoedig mogelijk na het maken van de opname. Laat geen materiaal verdrogen, maar bewaar het tussen kranten en zorg ervoor dat de administratieve gegevens bewaard blijven. Lukt het op naam brengen niet, vraag dan advies aan een collega of de projectleider van Alterra. Gebruik desnoods telefoon of e-mail.

Noteer in het bijzonder de volgende soorten: *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea*, *Sorbus aucuparia*, *Urtica dioica*, *Poa trivialis*, *Galium aparina*, *Glechoma hederacea*, *Calluna vulgaris*, *Rubus fruticosus*, *Dryopteris dilatata*, *D. carthusiana*, *Lonicera periclymenum*, *Cirsium arvense*. Deze lijst is gebaseerd op de Vierde Bosstatistiek. Er kunnen in ieder geval vier bostypen mee worden

onderscheiden.

Mossen dienen te worden verzameld van de grond en het liggende dode hout. Probeer zoveel mogelijk verschillende mossenvormen te onderscheiden. Verzamel deze in een vetvrije papieren zak en noteer daarop het nummer van het steekproefpunt (opnamenummer). De mossen van de bodem en het dode hout mogen bij elkaar in één zak. De mossen worden opgestuurd naar Alterra voor determinatie.

Streef naar gemiddeld zeven opnamen per dag. De reistijd, opnametijd en de tijd voor inpakken en uitpakken mogen bij elkaar hoogstens een uur bedragen. Voor het maken van de opname staat een half uur tot drie kwartier. In die tijd moeten ook de mossen zijn verzameld. Houd het gemiddelde scherp in de gaten en probeer een reserve te kweken voor regendagen.

Het is belangrijk dat de veldformulieren zo snel mogelijk volledig zijn ingevuld en dat de openstaande determinaties van vaatplanten zijn afgewerkt. Het wegwerken van openstaande determinaties kan het best gebeuren door aan het einde van een velddag de oogst van die dag te determineren. Ook fouten kunnen dan nog worden hersteld omdat alles nog vers in het geheugen zit. Kijk vooral na of alle bedekkingen zijn ingevuld en vul deze waar nodig alsnog in uit de herinnering. Mocht dat niet meer lukken, vul dan niets in.

Bijlagen

Bijlage 1 Codeverklaring CBS-bodemstatistiek

1 HOOFDGROEP LANDBOUWGROND

Tot deze hoofdgroep worden gerekend glastuinbouw, grasland, tuinland, bouwland en boomgaarden. Daartoe wordt eveneens gerekend, voor zover liggend te midden van of langs een van deze categorieën:

- water smaller dan 6 meter;
- bosstroken smaller dan 6 meter;
- alle niet-openbare verharde en onverharde wegen;
- verspreide bebouwing met bijbehorende erven van tuinen.

11 Glastuinbouw

Tot de glastuinbouw worden uitsluitend gerekend terreinen met staand glas. Plat glas wordt gerekend tot het overig agrarisch gebruik.

12 Overig agrarisch gebruik

Hiertoe worden de volgende agrarisch gebruikte gronden gerekend:

- grasland (hooi- en weiland) inclusief de met gras begroeide dijken en uiterwaarden (de blauwgraslanden worden gerekend tot de natte natuurlijke terreinen);
- populierenweiden indien de bezetting minder is dan 100 bomen per ha;
- hoogstam- zowel als laagstamboomgaarden, inclusief onderteelt, verzorgingspaden en windsingels;
- gronden beteeld met akkerbouw- en tuinbouwgewassen.

2 HOOFDGROEP BOSSEN

21 Bos

Hiertoe worden gerekend terreinen bezet met bomen en struiken waarbij houtproductie, natuurbeheer, afscherming (groenstrook), recreatie of een combinatie daarvan, van betekenis is.

De kronenprojectie moet minstens 20% bedragen (mag tijdelijk lager zijn zoals bij kapvlakten, verbrande delen en jonge opstanden). Dit betekent dat vanuit de lucht gezien minstens 20% van de terreinoppervlakte uit bomen en/of struiken bestaat. Tot bos worden ook gerekend:

- kapvlakten;
- grienden;
- kerstencultures;
- brandgangen;

- militaire oefenterreinen, voor zover zij aan de criteria van bos voldoen;
- boomkwekerijen, houtopslagplaatsen, niet-openbare wegen en verspreide bebouwing in het bos gelegen.

Niet tot bos worden gerekend:

- openbare wegen;
- stroken smaller dan 6 meter;
- beboste delen van parken;
- niet in het bos gelegen boomkwekerijen;
- woongebied in bos;
- terreinen met vakantiehuisjes;
- populierenweiden, indien de bezetting minder is dan 100 bomen per ha.

3 HOOFDGROEP BEBOUWDE GROND

31 Woongebied

Tot het woongebied worden gerekend terreinen, die voornamelijk voor het wonen bestemd zijn, incl. primaire voorzieningen als winkels, scholen voor kleuter- en basisonderwijs en bijkantoren van o.a. banken, alsmede groenstroken, straten, parkeerplaatsen, grachten smaller dan 6 meter, erven, tuinen, trapveldjes en seelplaatsen. Wanneer woonwijken in bos zijn gesitueerd, wordt het gehele terrein als woongebied aangemerkt, d.w.z. indien er van een stratenpatroon sprake is. Lintbebouwing van overwegend niet-agrarische woningen wordt tot het woongebied gerekend zodra de afstand tussen de huizen onderling minder dan 50 meter bedraagt met een minimum van 5 woningen. Bij blokbebouwing, d.w.z. bestaande uit niet losstaande woningen, mag de onderlinge afstand tussen de woningen maximaal 100 meter bedragen. Tot het woongebied worden eveneens gerekend:

- woonwagengkampen (exclusief wrakkenopslagplaatsen > 0,1 ha);
- woonboothavens;
- service-flats;
- woningen c.q. flats voor ziekenhuispersoneel en studenten;
- bejaardenhuizen.

Terreinen worden pas tot woongebied gerekend, nadat de woningen zijn opgeleverd.

32 Delfstofwinning

Hiertoe worden gerekend de terreinen die in beslag genomen worden voor het winnen van delfstoffen bij zowel diepte- als oppervlaktewinning, zodra met de proefboring en met de exploitatie is begonnen. Ook tot een lokatie behorende gebouwen, opslagplaatsen van winningsproducten en van afvalstoffen (bijv. mijnsteenbergen, uitgezonderd de beboste mijnsteenbergen van 1 ha en meer) worden hierbij gerekend. De ontstane gaten in het terrein worden tot delfstoffenwinning gerekend, zolang dit de hoofdfunctie is. Zodra een gedeelte van het terrein een andere hoofdfunctie krijgt, wordt het tot de desbetreffende categorie gerekend, zoals water met een recreatieve hoofdfunctie (categorie 83), dagrecreatieve objecten en terreinen (categorie 53), water (categorie 84) en agrarisch gebruik (categorie 12). Terreinen, die al wel in concessie zijn gegeven (veen, grind enz.) maar waar de winning nog niet daadwerkelijk is begonnen, worden niet tot de delfstoffenwinning gerekend. Tot delfstoffen worden gerekend:

- aardgas;
- aardolie;
- gesteente;
- grind;
- klei;
- leem;
- mergel;
- veen;
- zand (niet de winning in bestaande meren, plassen en rivieren);
- zout.

33 Bedrijfsterrein

Tot deze categorie worden gerekend bedrijven en terreinen (incl. de bijbehorende op- en overslagplaatsen, parkeerterreinen, magazijnen, dienstwoningen, werkstraten, kantoorgebouwen, vloeivelden e.d.) zoals:

- fabrieken;

- haventerreinen;
- veilingen;
- tentoonstellingsterreinen;
- veemarkten (al dan niet overdekt);
- groothandelscomplexen;
- opslagterreinen voor de handel (ook grondverwerkende bedrijven);
- garages (incl. parkeergarages).

Niet tot deze categorie behoren:

- braakliggende, al dan niet bouwrijpe bedrijfsterreinen (categorie 74);
- terreinen waarop door bedrijven een optie is genomen maar die nog niet zijn uitgegeven (categorie 74 of eventueel nog het oorspronkelijke gebruik);
- havenbekkens (categorie 84);
- tichelgronden van steenfabrieken (categorie 32);
- niet meer in gebruik zijnde bedrijfsterreinen (categorie 76).

34 Dienstverlenende sector (overige bedrijfsterreinen)

Tot de overige bedrijfsterreinen worden gerekend:

- winkelcentra (ook al wordt daar boven gewoond);
- banken, verzekeringsmaatschappijen e.d.;
- ministeries;
- gemeentehuis (stadskantoor), kantoor openbare werken enz.;
- grenskantoren (douane enz.);
- provinciehuis;
- politiebureau's, brandweerkazernes, rechtbanken, gevangenissen;
- goederenmarkten, indien 2 of meer dagen per week voor dit doel in gebruik;
- bedrijven in de horecasector;
- garages van busmaatschappijen;
- laboratoria, uitgezonderd die welke vallen onder de categorieën 36 (onderwijs, ziekenhuizen, gerechtelijke laboratoria), 35 (waterleidingbedrijven, waterzuiveringsinstallaties) en 33 (industrie).

35 Overige openbare voorzieningen

Tot de overige openbare voorzieningen behoren:

- nutsbedrijven (gas, water, elektriciteit, stadsverwarming en centrale antenne-inrichtingen) incl. de daarbij behorende terreinen;
- waterzuiveringsinstallaties en vuilverbrandingsinstallaties, alsmede de slibvelden, vloeivelden (behalve die behoren bij industrie) en opslagplaatsen;
- opslagterreinen ten behoeve van Rijk, Provincie en Gemeente (o.a. gemeentewerf), m.u.v. opslagterreinen voor het onderhoud van wegen (categorie 42);
- opslagterreinen van slib (bijv. baggerspecie en havenslib);
- militaire objecten, zoals munitiedepots, kazernes, mobilisatiecomplexen, radarposten en schietbanen, excl. de militaire oefenterreinen (deze worden tot natuurlijk terrein e.d. gerekend).

36 Sociaal-culturele voorzieningen

Hiertoe worden gerekend:

- onderwijsinstellingen (excl. kleuter- en basisonderwijs, dat wordt gerekend tot woongebied);
- internaten;
- conferentieoorden;
- ziekenhuizen, sanatoria, verpleeghuizen, psychiatrische ziekenhuizen, inrichtingen voor zwakzinnigen, verzorgingstehuizen e.d.;
- kerken, kloosters;
- musea (ook voor het publiek toegankelijke kastelen), excl. openluchtmusea (categorie 53);
- schouwburgen, bioscopen, concert- en congresgebouwen;
- culturele centra;
- wijkgebouwen, verenigingsgebouwen, jeugdsociteiten;
- sociale werkplaatsen.

Ook de bijbehorende voorzieningen zoals parkeerplaatsen en tuinen worden tot de sociaal-culturele voorzieningen gerekend. Bossen behorend bij deze voorzieningen worden als bos aangemerkt als zij 1 ha of groter zijn.

4 HOOFDGROEP VERKEER

41 Spoor-, tram- en metrowegen

Tot de spoor-, tram- en metrowegen worden gerekend:

- spoorwegen, inclusief berm tot het hart van de bermsloot; indien geen bermsloot aanwezig is, tot de voet van de spoordijk of andere in terrein herkenbare grenzen, bij een ingesneden baan inclusief de taluds;
- doodlopende zijsporen naar industrieterreinen e.d. met uitzondering van het gedeelte dat op het industrieterrein zelf ligt;
- rangeerterreinen;
- spoorwegemplacementen inclusief stationsgebouwen;
- tramwegen voor zover het vrije, niet in de verharding opgenomen tramwegen betreft met een minimum lengte van 2 km;
- metrowegen (alleen de bovengrondse gedeelten);
- remises.

Spoorwegen die niet meer in gebruik zijn, worden tot categorie 76 gerekend. Smalspoor is gerekend tot de aangrenzende vorm van grondgebruik. Volkstuinen die deel uitmaken van de berm, zijn opgenomen in categorie 54 (volkstuinen).

42 Verharde wegen

Buiten de bebouwde kom (volgens de Wegenverkeerswet): alle openbare en gedogen openbare verharde wegen. Binnen de bebouwde kom: alleen de (hoofd)verbindingswegen (in-/uitvalswegen). Dit zijn wegen met een zodanige betekenis dat zij op de topografische kaarten 1: 25 000 en 1: 50 000 in rood zijn aangegeven. De overige binnen de bebouwde kom gelegen wegen worden gerekend tot de grootste aanliggende vorm van bodemgebruik of tot het terrein waar ze doorheen lopen zoals bijv. woongebied, bedrijfsterrein enz.

Tot de wegen worden eveneens gerekend:

- aansluitende berm (inclusief fiets- en voetpaden) tot de bermsloot; indien geen bermsloot aanwezig is, wordt de grens met de aangrenzende vorm van bodemgebruik aangehouden, eventueel de kant van de verharding; berm die alleen voor agrarische doeleinden worden gebruikt, worden tot overig agrarisch gebruik gerekend,
- middenbermen, ongeacht de breedte, m.u.v. berm breder dan 6 meter welke met bos zijn begroeid (deze worden tot bos gerekend);- ingesloten stukken groen in aansluitingen van wegen en binnen zogenaamde klaverbladen en stervormige aansluitingen;
- vluchtstroken;
- parkeerplaatsen (binnen de bebouwde kom alleen als ze langs hoofdverbindingswegen liggen);
- busstations (binnen de bebouwde kom alleen als ze langs hoofdverbindingswegen liggen);
- benzinstations langs autowegen en autosnelwegen;
- opslagplaatsen van o.a. Rijks- en Provinciale Waterstaat voor het onderhoud van wegen (zoutdepots, opslagplaatsen voor bebakeningsborden e.d.), mits aangrenzend aan wegen.

Niet tot verharde wegen worden gerekend de halfverharde wegen.

De niet-openbare wegen worden gerekend tot de grootste aanliggende vorm van bodemgebruik.

Wegen in aanbouw worden nog tot bouwterrein voor overige bestemmingen gerekend (categorie 75).

43 Onverharde en halfverharde wegen

Hier toe worden gerekend:

- onverharde en halfverharde openbare wegen (o.a. gestabiliseerde zandwegen) toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer;
- afzonderlijk gelegen wel of niet verharde fietspaden mits deze inclusief de berm 6 meter of breder zijn. Voetpaden worden niet tot de wegen gerekend. Deze categorie komt alleen buiten de bebouwde kom voor.

44 Vliegvelden

Tot vliegvelden worden gerekend de start- en rollbanen, gebouwen en omliggend terrein voor zover dit geen andere bestemming heeft. Agrarisch gebruikte grond en bos binnen de omheining van het vliegveld gelegen, worden mits 1 ha of groter tot categorie 12 respectievelijk 21 gerekend.

5 HOOFDGROEP RECREATIE

51 Parken en plantsoenen

Dit zijn terreinen, die voor het publiek zijn opengesteld en die voor meer dan de helft bestaan uit gazons, speel- en ligweiden, paden, bossages, bloemperken, heesterbeplanting en waterpartijen. Banken en afvalkorven behoren steeds tot de inrichting. Ook kunnen aanwezig zijn: speelwerktuigen, verkooppunten, hertenkampen en kinderboerderijen. Deze parken kunnen soms enigszins van de bebouwing verwijderd zijn. Inkomsten uit hout worden niet nagestreefd.

52 Sportterreinen

Hiertoe worden gerekend terreinen voor veldsport incl. draf- en rensport, open en overdekte zwembaden, roeibanen, sporthallen en ¹ kunst¹ ijsbanen, waterskibanen alsmede maneges en permanente motorcross-banen die (provisorisch) zijn ingericht. Zijn de motorcross-banen niet ingericht dan worden zij gerekend tot droog natuurlijk terrein, eventueel agrarisch gebied. De genoemde terreinen behoren niet bij dagrecreatieve objecten en terreinen. Tot de sportterreinen worden ook de daaraan verbonden terreinen gerekend zoals tribunes, parkeerplaatsen en bosstroken tot ongeveer 6 meter breed langs de terreinen.

Van de golfterreinen wordt alleen het open gedeelte (dat meestal met gras is begroeid) tot de sportterreinen gerekend. De beboste gedeelten horen tot bos, mits 1 ha of groter.

53 Dagrecreatieve objecten en terreinen

Tot deze terreinen worden gerekend:

- dierentuinen en safariparken;
- sprookjestuinen;
- pretparken;
- midgetgolfterreinen;
- openluchtmusea;
- spartelvijvers en strandbaden, excl. het water (dit wordt tot water met een recreatieve hoofdfunctie gerekend, categorie 83);
- jachthavens inclusief terreinen voor aanverwante bedrijvigheid, berging, werf, verkooppunt en reparatiewerkplaats.

Er is al dan niet een hoog voorzieningenniveau met verkooppunten, sanitaire voorzieningen en parkeerplaatsen. De volgende terreinen worden eveneens tot deze categorie gerekend als ze geen deel uitmaken van parken en plantsoenen:

- speeltuinen;
- dagcampings;
- picknickplaatsen (niet langs een hoofdverbindingsweg gelegen);
- hertenkampen;
- kinderboerderijen;
- speelweiden.

Tot deze terreinen worden ook gerekend de bijbehorende parkeerplaatsen en andere voorzieningen.

Bos en natuurlijk terrein behorend bij deze terreinen worden als bos en natuurlijk terrein aangemerkt.

54 Volkstuinen

Dit zijn in complexen gelegen tuinen waarop niet bedrijfsmatig gewassen worden geteeld voor eigen gebruik, of die alleen een recreatieve betekenis hebben. Ook de veelal langgerekte complexen pal langs de spoorwegen en schooltuinen worden tot volkstuinen gerekend.

55 Verblijfsrecreatie

Hiertoe worden gerekend: kampeer- en caravanterreinen, terreinen met tweede woningen, bungalowparken, jeugdherbergen, kampeerboerderijen en vakantiehuizen. Terreinen die overdag voor dagrecreatie in gebruik zijn en 's nachts voor verblijfsrecreatie, worden tot dagrecreatieve objecten en terreinen gerekend. Terreinen die deels voor verblijfsrecreatie en deels voor dagrecreatie in gebruik zijn, worden opgesplitst in categorie 53 en 55. Bos en natuurlijk terrein behorend bij deze terreinen worden als bos en natuurlijk terrein aangemerkt, ook al zijn deze alleen voor verblijfsrecreanten toegankelijk.

6 HOOFDGROEP NATUURLIJK TERREIN

Tot de natuurlijke terreinen worden niet alleen de natuureservaten en andere beheerde natuurterreinen gerekend, maar alle terreinen met een natuurlijk aanzien zoals genoemd in categorieën 61 en 62. Ook militaire oefenterreinen en waterwingebieden worden hiertoe gerekend voor zover zij aan de criteria van natuurlijk terrein voldoen. Er mag een opslag van bomen zijn, mits de kronenprojectie minder dan 20% bedraagt (vanuit de lucht gezien).

61 Droog natuurlijk terrein

- droge heideterreinen;
- duinen;
- zandverstuivingen;
- zandplaten;
- strand.

62 Nat natuurlijk terrein

- natte heideterreinen;
- veengronden;
- riet en biezten (ook indien in cultuur);
- kwelders, schorren of gorzen (dus bij gemiddeld hoogwater niet onderlopend);
- drooggevallen gronden;
- blauwgraslanden;
- water te midden van n van de hierboven genoemde terreinen mits smaller dan 20 meter (2 mm op de kaart 1:10 000) of kleiner dan 2 ha.

7 HOOFDGROEP OVERIGE GRONDEN

71 Stortplaatsen

Hiertoe worden gerekend de in gebruik zijnde stortplaatsen van afval, inclusief (dat deel van) de stortplaatsen waar een laag aarde is opgebracht en waaraan nog geen andere bestemming is gegeven. Ook binnen stortplaatsen voorkomende watergangen of plassen worden als stortplaats aangemerkt.

72 Wrakkenopslagplaatsen

Tot de wrakkenopslagplaatsen worden gerekend de terreinen die dienen voor de opslag van autowrakken (ook als deze gelegen zijn bij woonwagenkampen, sloperijen en/of garages) zover niet behorend tot een schrootverwerkende industrie, bijv. een shredderbedrijf; deze laatste behoren tot categorie 33.

73 Begraafplaatsen

Dit zijn terreinen voor het begraven van mensen of dieren. Ook crematoria inclusief bijbehorende parken, vijvers, tuinen en parkeerplaatsen worden hiertoe gerekend.

74 Bouwterrein voor bedrijfsterreinen

Hiertoe worden gerekend gronden, waarop wordt of zal worden gebouwd, en die reeds aan hun vorige gebruik zijn onttrokken. Thans liggen deze gronden in ongebruikte staat (al dan niet opgespoten), de bouwwerkzaamheden mogen al zijn aangevangen. Zodra de bebouwing is opgeleverd (eerste oplevering) gaat het terrein (gedeelte) over naar de categorie bedrijfsterreinen (33).

Gronden waarop volgens een bestemmingsplan mag worden gebouwd, maar die nog in gebruik zijn voor andere doeleinden (bijv. landbouw, bij jaarlijkse verpachting door de gemeente) behoren nog niet tot het bouwterrein. Bouwterreinen bestemd voor industrie- en haven terrein die als reserve- of uitbreidingsterreinen reeds door aanliggende bedrijven zijn aangekocht, gehuurd of in erfpacht genomen, worden niet tot de bouwterreinen gerekend maar worden reeds beschouwd als in gebruik genomen. Voor het overige is de vraag, wie eigenaar is, van geen betekenis.

75 Bouwterrein voor overige bestemmingen

Alle bouwterreinen met een andere bestemming dan genoemd in categorie 33 zoals wonen, spoorwegen, wegen, parken, sportterreinen, recreatierreinen, scholen, ziekenhuizen, kerken, musea e.d.

76 Overige gronden

Tot de overige gronden worden gerekend die gronden die niet bij n van de eerder genoemde categorieën kunnen worden ondergebracht, zoals niet met gras begroeide dijken, braak liggende terreinen (voor zover deze niet als bouwterrein kunnen worden beschouwd), niet meer in gebruik zijnde spoorbanen en fabrieksterreinen en in zee lopende pieren (voor zover deze bij hoog water niet onder water lopen).

8 HOOFDGROEP WATER

81 IJsselmeer

Het water begrensd door de Afsluitdijk, de Ketelbrug tussen de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland, de Hollandsebrug bij Muiderberg en de Oranje Sluizen bij Amsterdam, incl. het Markermeer.

82 Spaarbekkens (waterreservoirs)

Spaarbekkens zijn waterreservoirs, die uitsluitend voor drinkwater en water ten behoeve van de industrie worden gereserveerd. De droge of drassige (delen van) waterwingebieden horen hier dus niet bij, deze zullen veelal als natuurlijk terrein, bos of overig agrarisch gebruik worden aangemerkt. Meertjes in infiltratiegebieden worden tot overig water gerekend.

83 Water met een recreatieve hoofdfunctie

Dit is water met een belangrijk recreatief gebruik. Meer dan drievierde van de lengte van de oevers moet bestaan uit terreinen voor dagrecreatie (categorie 53) en/of verblijfsrecreatie (categorie 55).

Voorbeelden:

- strandbaden/spartelvijvers;
- recreatieplassen (surfen, zwemmen e.d.) liggend te midden van recreatieterreinen.

84 Overig water breder dan 6 meter

Tot overig water wordt gerekend:

- vaarwegen (rivieren, kanalen, grachten, vaarten e.d.);
 - meren en plassen;
 - sloten;
 - slikken (bij gemiddeld hoog water onderlopend);
 - havens;
 - water in natte natuurlijke terreinen mits breder dan 20 meter en 2 ha of groter.
- Grachten enz. die plaatselijk smaller zijn dan 6 meter, worden in het geheel tot overig water breder dan 6 meter gerekend.

Niet onder overig water vallen:

- water in parken en plantsoenen (categorie 51);
- water behorend tot terreinen bestemd voor delfstoffenwinning (categorie 32);
- woonboothavens (categorie 31);
- recreatiewater zoals spartelvijvers (categorie 83), jachthavens e.d. (categorie 53);
- water smaller dan 6 meter;
- water, binnen natte natuurlijke terreinen smaller dan 20 meter of waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan 2 ha;
- water begrensd door duikers indien de wateroppervlakte tussen de duikers gelegen kleiner dan 1 ha is;
- water gelegen binnen stortplaatsen (categorie 71).

85 Waddenzee, Eems, Dollard

Het water dat is gelegen tussen de Waddeneilanden, de Afsluitdijk en de kust van Noord-Holland, Friesland en Groningen. Deze gebieden worden beschouwd als buitenwater. Dat is terrein dat bij gemiddeld hoog water onder water staat. Het water is in open verbinding met de zee; er is derhalve van een getijdebeweging sprake. Vrij in zee uitstromende rivieren worden tot het punt waar zij in zee stromen overig water breder dan 6 meter (categorie 84) genoemd. In kwelder- en schorregebieden zijn de krekens breder dan 50 meter tot buitenwater gerekend, de smallere krekens en de gedeelten van de bredere krekens die smaller zijn dan ongeveer 50 meter, tot binnenwater (categorie 84).

86 Ooster- en Westerschelde

Dit omvat de Oosterschelde, Eendracht enz. tot aan de Markizaatskade, de Volkerakdam en de sluisen in het Hellegat en de Westerschelde. Deze gebieden worden beschouwd als buitenwater

87 Noordzee

Het water dat is gelegen aan de zeezijde van de kust van Zeeland, Holland en van de Waddeneilanden. Deze gebieden worden beschouwd als buitenwater

9 BUITENLAND**91 Buitenland**

Bijlage 2 Codeverklaring Top10vector

01003 Gebouw, huis

Bebouwing met een oppervlak kleiner dan 1500 à 2000 m², of waarbij lengte en breedte niet van gelijke orde zijn (bijv. lintbebouwing)

01033 Hoogbouw

Bebouwing als zelfstandige eenheid of onderdeel van andere bebouwing hoger dan 35 meter of bestaande uit 10 of meer woonlagen

01083 Opslagtank

Rond bouwwerk ten behoeve van opslag

Wegen

Wegklasse	Code	Soort verkeer	Rijbanen	Verharding	Breedte(m)
Autosnelweg, ongelijkvloers, bewegwijzerd					
1	2003	Auto	2	Verhard	
Bewegwijzerde verbindingroute					
2	2343	Auto	2	Verhard	
2	2103	Auto	1	Verhard	
2	2203	Gemengd	2	Verhard	
2	2303	Gemengd	1	Verhard	>7
2	2403	Gemengd	1	Verhard	4-7
2	2503	Gemengd	1	Verhard	<4
Overige aanbevolen bewegwijzerde route					
3	2803	Auto	2	Verhard	
3	2903	Auto	1	Verhard	
3	3003	Gemengd	2	Verhard	
3	3103	Gemengd	1	Verhard	>7
3	3203	Gemengd	1	Verhard	4-7
3	3303	Gemengd	1	Verhard	<4
Route van lokaal belang					
4	2443	Auto	2	Verhard	
4	2083	Auto	1	Verhard	
4	2873	Gemengd	2	Verhard	
4	3143	Gemengd	1	Verhard	>7
4	3243	Gemengd	1	Verhard	4-7
4	3343	Gemengd	1	Verhard	<4
Wegen van zeer plaatselijk belang in bebouwde kom					
5	3533	Gemengd	1	Verhard	>2
Overige wegen van zeer plaatselijk belang					
5	3403	Gemengd	1	Verhard	>2
5	3603	Fietsers	1	Verhard	>2
6	3413	Gemengd	1	Gedeelt. Verh.	>2
7	3433	Gemengd	1	Onverhard	>2
8	3643	Gemengd	1		<2
9	3473	Voetgangers	1		

03903 Parkeerterrein

Topografisch vlakobject met parkeerfaciliteit

04000 Spoorwegen

(in Top10vector wordt geen vlakaanduiding voor spoorwegen gehanteerd).

05023 Loofbos

Begroeid met een dusdanig aantal loofbomen dat de kruinen een min of meer gesloten geheel vormen of, na volgroeing van de bomen, zullen vormen. (bedekking met loofbomen minimaal 80%). Minimum oppervlak 1000m²

05053 Naaldbos

Begroeid met een dusdanig aantal naaldbomen dat de kruinen een min of meer gesloten geheel vormen of, na volgroeing van de bomen, zullen vormen. (bedekking met naaldbomen minimaal 80%). Minimum oppervlak 1000m²

05063 Gemengd bos

Topografisch vlakobject, begroeid met loof- en naaldbomen zodanig dat de kruinen een min of meer gesloten geheel vormen of, na volgroeing van de bomen, zullen vormen. Al het bos dat niet tot naaldbos of loofbos gerekend kan worden behoort tot gemengd bos. Minimum oppervlak 1000m²

05073 Griend

Begroeid met laagafgeknot wilgenhout t.b.v. de productie van rijshout.

05083 Populierenopstand

Populieren volgens een regelmatig patroon geplant.

05110 Heg

Hieronder vallen:

- Heg:rij bomen, al of niet in combinatie met struiken, waarbij de onderlinge afstand of onderbegroeiing zodanig is dat tot tenminste manshoogte het zicht belemmerd wordt.
- Haag: een rij naast elkaar geplante struiken
- Windscherm: rij opgaande, dicht naast elkaar staande bomen, aangeplant als beschutting tegen wind.

Minimum lengte 100 m.

05120 Bomenrij

Aantal bomen die in een rij staan, waarbij de onderlinge afstand tussen de bomen zodanig is dat de bomenrij tot manshoogte geen zichtbelemmering vormt.

Minimum lengte 100 m.

05203 Bouwland

Vlakobject voor het verbouwen van landbouwprodukten

05213 Grasland

Overwegend begroeid met een grasachtige vegetatie. Hiertoe behoren ook graszaadkwekerij en graszodenbedrijf.

05223 Boomgaard

Hoogstammige fruitbomen

05233 Kwekerij

In gebruik voor het opkweken van bomen en struiken, waarbij de hoogte van de beplanting niet van belang is.

05243 Heide

Overwegend begroeid met heide-vegetatie

05253 Zand

Zandgrond van nature zonder enige vorm van begroeiing.

05263 Overig bodemgebruik

Een niet nader omschreven gebruiksbestemming. Restcategorie voor bijvoorbeeld volkstuintjes en crossbaan.

05303 Begraafplaats

Het gedeelte waar overledenen worden begraven, de zgn. 'dodenakkers'.

05313 Fruitkwekerij

Laagstammige fruitbomen

06000 Greppel

Een in het algemeen niet watervoerende sloot.

06010 Sloot < 3 meter

Een sloot is gedefinieerd als een ten behoeve van de waterbeheersing gegraven geul, waar het grootste gedeelte van het jaar water in staat. Breedte tussen 0,5 en 3 meter, diepte > 50 cm

06010 Sloot tussen 3 en 6 meter

Een sloot is gedefinieerd als een ten behoeve van de waterbeheersing gegraven geul, waar het grootste gedeelte van het jaar water in staat. Breedte tussen 3 en 6 meter, diepte > 50 cm

06103 Water (grote oppervlaktes)

Al hetgeen bedekt is met water en niet ondergebracht kan worden bij sloot (6010,6020) of water/oeverlijn (6110)

06113 Water/oeverlijn (kleine oppervlaktes)

Al hetgeen bedekt is met water en niet ondergebracht kan worden bij sloot (6010,6020) of water (6103)
Minimum grootte 50m².

Bosdefinitie

Het MFV-bos 2000-2004 gebruikt de in het Engels gestelde EC/FAO-bosdefinitie. Toets een steekproefpunt daaraan als je twijfelt of een punt wel in bos ligt.

Definition Forest Land TFBRA2000 (EC/FAO, 1997)

Land with tree crown cover (or equivalent stocking level) of more than 10 percent and area of more than 0,5 ha. The trees should be able to reach a minimum height of 5 m at maturity in situ. May consist either of closed forest formations where trees of various storeys and undergrowth cover a high proportion of the ground; or of open forest formations with a continuous vegetation cover in which tree crown cover exceeds 10 percent.

Young natural stands and all plantations established for forestry purposes which have yet to reach a crown density of 10 percent or tree height of 5 m are included under forest, as are areas normally forming part of the forest area which are temporarily unstocked as a result of human intervention or natural causes but which are expected to revert to forest.

Includes: Forest nurseries and seed orchards that constitute an integral part of the forest; forest roads, cleared tracts, firebreaks and other small open areas within the forest; forest in national parks, nature reserves and other protected areas such as those of special environmental, scientific, historical, cultural or spiritual interest; windbreaks and shelterbelts of trees with an area of more than 0,5 ha and a width of more than 20 m. Rubberwood plantations and cork oak stands are included.

Excludes: land predominantly used for agricultural practices

Definition Other Wooded Land TBFRA2000 (EC/FAO 1997)

Land either with a tree crown cover (or equivalent stocking level) of 5-10 percent of trees able to reach a height of 5 m at maturity in situ; or a crown cover (or equivalent stocking level) of more than 10 percent of trees not able to reach a height of 5 m at maturity in situ (e.g. dwarf or stunted trees) and shrubs or bush cover.

Excludes: areas having a tree, shrub or bush cover specified above but less than 0,5 ha and width of 20 m, which are classed under "Other Land"; land predominantly used for agricultural practices.