

Opleveringsrapport

Landgebruikskaat NARA-T 2014

Lien Poelmans, VITO
Toon Van Daele, INBO

Studie uitgevoerd in opdracht van: INBO (in het kader van de Referentietask Natuurrapportering Vlaanderen)
2014/RMA /R /45

Mei 2014



VITO NV

Boeretang 200 - 2400 MOL - BELGIE
Tel. + 32 14 33 55 11 - Fax + 32 14 33 55 99
vito@vito.be - www.vito.be

BTW BE-0244.195.916 RPR (Turnhout)
Bank 375-1117354-90 ING
BE34 3751 1173 5490 - BBRUBEBB

Alle rechten, waaronder het auteursrecht, op de informatie vermeld in dit document berusten bij de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek NV ("VITO"), Boeretang 200, BE-2400 Mol, RPR Turnhout BTW BE 0244.195.916. De informatie zoals verstrekt in dit document is vertrouwelijke informatie van VITO. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van VITO mag dit document niet worden gereproduceerd of verspreid worden noch geheel of gedeeltelijk gebruikt worden voor het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin aangewend worden

VERSPREIDINGSLIJST

Medewerkers van INBO
Medewerkers van VITO

INHOUD

Verspreidingslijst	I
Inhoud	II
Lijst van tabellen	III
Lijst van figuren	IV
HOOFDSTUK 1. Samenstelling legende	5
HOOFDSTUK 2. Bronbestanden	7
HOOFDSTUK 3. GIS procedure	11
3.1. <i>Urbane ruimte</i>	11
3.1.1. Residentiële gebieden en socio-economische categorieën	11
3.1.2. Infrastructuur	12
3.1.3. Recreatie- en sportterreinen	12
3.1.4. Militaire voorzieningen	12
3.1.5. Opdeling urbaan gebied op niveau3 van de landgebruiksk kaart	13
3.2. <i>Natuur</i>	14
3.2.1. Bos	15
3.2.2. Kustduin	15
3.2.3. Slik en en schorre	16
3.3. <i>Landbouw</i>	16
3.4. <i>Water</i>	16
3.5. <i>Ander groen</i>	16
3.6. <i>Overig</i>	16
HOOFDSTUK 4. Combinatie van de verschillende kaartlagen	19
HOOFDSTUK 5. Besluit	20
Literatuurlijst	24
Bijlage 1 Legende landgebruiksk kaart	26
Bijlage 2 Overzicht omzetting BWK karteereenheden naar landgebruikscategorieën	30
Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofdteelten naar landgebruikscategorieën	46
Bijlage 4 Boomsoorten volgens de Bosreferentia laag 2001	52

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1-1 Indeling landgebruiksklassen in niveau 1 en 2 _____	6
Tabel 2-1: Basisbestanden gebruikt voor het samenstellen van de landgebruiksk kaart _____	7
Tabel 3-1: Verstedelijkte categorieën op LU_10_110204 vs. Landgebruiksk kaart NARA-T 2014 ____	12
Tabel 3-2 Omzetting categorieën uit de data laag LC_LandCoverZone naar 'hoog groen' en 'laag groen' _____	14
Tabel 3-3 Omzetting van de Digikart klassen naar de code van de landgebruiksk kaart _____	16
Tabel 3-4 Omzetting BWK v2.2 niet-natuur categorieën naar landgebruiksk kaart _____	18
Tabel 5-1 Oppervlakte van de verschillende landgebruiksk categorieën in niveau 1 en niveau 2 volgens de landgebruiksk kaart opgesteld in het kader van NARA _____	21
Tabel 5-2 Oppervlakte van de verschillende landgebruiksk categorieën volgens de landgebruiksk kaart opgesteld in het kader van NARA _____	23

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 2-1	Overzicht jaartallen van luchtopnames voor de kartering van gebouwen in de Top10Vector databank (Bron: NGI Productspecificaties Top10Vector)	9
Figuur 2-2	Overzicht jaartallen van luchtopnames voor de kartering van de verschillende datasets in de databank Top10Vector (Bron: NGI Productspecificaties Top10Vector)	10
Figuur 3-1:	De militaire gebieden van Vlaanderen volgens de RBH 2012	13
Figuur 3-2	Ligging van zeerepen langs de kustlijn.	15
Figuur 3-3	Ontstaan van slivers door de combinatie van verschillende databronnen	17
Figuur 3-4	Oplossen van slivers op de rasterkaart: iedere cel met als waarde 'Overig' (in wit) krijgt de meest voorkomende waarde uit zijn onmiddellijke omgeving (aangrenzende cellen) toegekend (links: voor correctie / rechts: na correctie)	18

HOOFDSTUK 1. SAMENSTELLING LEGENDE

In het kader van NARA-T 2014 werd een nieuwe landgebruikskaart voor Vlaanderen aangemaakt met een ruimtelijke resolutie van 10m. De kaart werd zodanig uitgewerkt, dat ze maximaal geschikt is voor de focus van het Natuurrapport gericht op ecosysteemdiensten.

In overleg met INBO werd een legende voor deze nieuwe landgebruikskaart opgesteld. Deze legende sluit deels aan bij de legende van de oorspronkelijke landgebruikskaart (LU_10_110204) die door VITO werd opgesteld in het kader van projecten uitgevoerd voor de Natuurverkenning 2030 (Dumortier et al., 2009; Gobin et al., 2009), de Milieuverkenning 2030 (Maes *et al.*, 2009), en het Steunpunt Ruimte en Wonen en MIRA (Van Esch et al., 2011). De nieuwe kaart moet echter voldoen aan een aantal andere voorwaarden, waardoor er werd afgeweken van de oorspronkelijke legende. Eerst en vooral dient de nieuwe legende een hiërarchische structuur te hebben, zodat er kan opgeschaald worden en zodat er een koppeling met de Europese indeling (Maes et al., 2013) mogelijk blijft. Verder moet er een koppeling mogelijk zijn met de opdeling voor de matrixbevraging (experten bevraging) over ecosysteemdiensten (Jacobs et al., 2013), die eveneens in het kader van NARA-T 2014 werd uitgevoerd. Tot slot moet er een koppeling kunnen gemaakt worden met de klassen die vanuit INBO werden aangegeven voor de Natuurwaardeverkenner (advies INBO.A.2012.164).

De verschillende landgebruiken werden opgedeeld in 3 hiërarchische niveaus. Niveau 1 maakt een opdeling tussen verschillende grote landgebruiksgroepen: urbaan, landbouw, water en verschillende natuurtypes. In de niveaus 2 en 3 wordt dit onderscheid voor een aantal groepen verder uitgediept. Tabel 1-1 toont de opdeling van de verschillende landgebruiken op niveau 1 en 2. Voor een aantal landgebruikscategorieën op niveau 2 is er nog een verder opdeling in gedetailleerde landgebruiken opgesteld. De volledige legende, met inbegrip van niveau 1, 2 en 3 is opgenomen in Bijlage 1.

Niveau1	Niveau2
Overig	/
Ander groen	Ander hoog groen
	Ander laag groen
	Ruigten en pioniersvegetatie
	Struweel
Water	/
Bos	Loofbos matig productief
	Loofbos hoog productief
	Naaldbos hoog productief
	Naaldbos laag productief
Halfnatuurlijk grasland	Grasland voedselarm droog
	Grasland voedselarm nat
	Grasland voedselrijk droog
	Grasland voedselrijk nat
Heide	Droge heide
	Vochtige en natte heide

Kustduin	Open duinlandschap
	Gesloten duinlandschap
	Strand
Landbouw	Akker
	Boomgaard (hoogstam)
	Boomgaard (laagstam)
	Cultuurgrasland permanent
	Cultuurgrasland tijdelijk
	Groenten, fruit en sierteelt
	Korte omloophout
	Mais
Moeras	Moeras
	Rietland
Slik en schorre	Schorre
	Slik
	Slik of schorre
Urbaan	Horeca
	Industrie
	Infrastructuur
	Militaire voorziening
	Recreatie en sportterrein
	Residentiële en commerciële bebouwing
	Commerciële bebouwing, diensten en lichte industrie
	Zeehaven

Tabel 1-1 Indeling landgebruiksklassen in niveau 1 en 2

HOOFDSTUK 2. BRONBESTANDEN

De methodologie die hiervoor werd uitgewerkt maakt optimaal gebruik van de grote hoeveelheid aan ruimtelijke (GIS) data die momenteel beschikbaar is voor Vlaanderen en van de landgebruikskaart LU_10_110204 die door VITO werd opgesteld in het kader van projecten uitgevoerd voor de Natuurverkenning 2030 (Dumortier et al., 2009; Gobin et al., 2009), de Milieuverkenning 2030 (Maes et al., 2009), en het Steunpunt Ruimte en Wonen en MIRA (Van Esch et al., 2011). Tabel 2-1 geeft een overzicht van de gebruikte data.

Naam	Acroniem	Referentiejaar	Eigenaar-Verdeler
Biologische WaarderingsKaart versie 2.2	BWK	1997 - 2013	INBO
Eenmalige PerceelsRegistratie	EPR	2011	VLM
Bosreferentiaag 2001	/	2001	ANB
Slik en schorre kaart	/	2007	INBO
Kustduinenkaart (Digikart)	/	2007	INBO
RuimteBoekhouding2012	RBH	2012	RWO
Landgebruikskaart LU_10_110204	LU_10_110204	2010	VITO
Groenkaart Vlaanderen 2010	Groenkaart	2010	AGIV/ANB
Grootschalig ReferentieBestand	GRB	2013	AGIV
CADMAP	CADMAP	2011	AAPD
Topografische kaart	Top10Vector	1988 - 2009	NGI

Tabel 2-1: Basisbestanden gebruikt voor het samenstellen van de landgebruikskaart

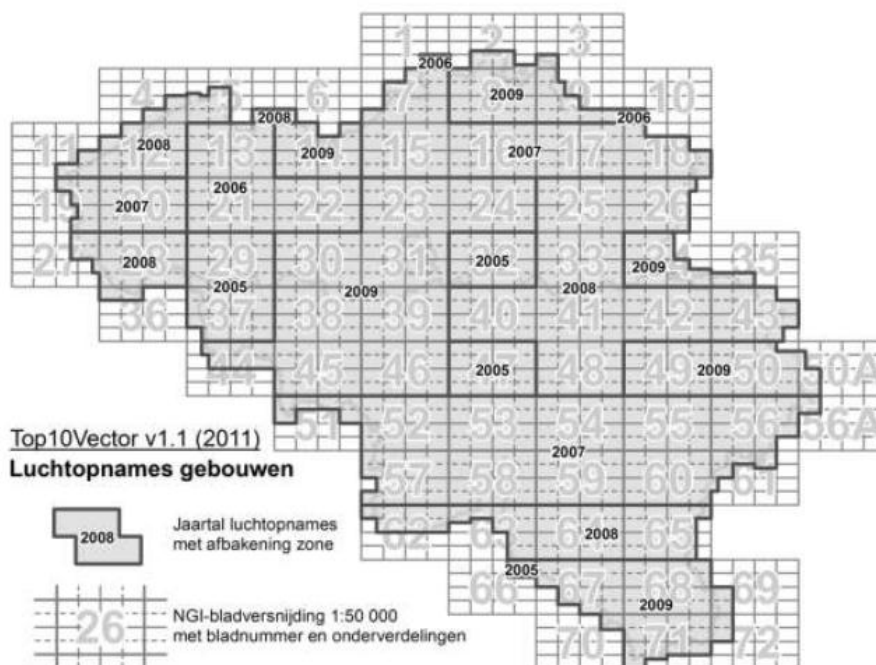
Voor de in Tabel 2-1 opgesomde bestanden worden kort de belangrijkste kenmerken beschreven.

- De **Biologische WaarderingsKaart versie 2.2** werd ontwikkeld door het INBO (Vriens et al. 2011). Ze bevat een zeer gedetailleerde inventarisatie van het grondgebruik, en meer specifiek het natuurlijk landgebruik, in Vlaanderen en Brussel. Deze kaart stelt echter niet de situatie voor in één bepaald referentiejaar, de constructie van de gebruikte kaart is gestart in 1997 en wordt tot op heden nog steeds bijgewerkt. Dit is een erg nauwkeurig en gedetailleerd instrument met bruikbaarheid tot op perceelsniveau. BWK versie 2.2 bevat 667 verschillende karteringseenheden. Deze zijn door INBO gegroepeerd tot een 25-tal gedetailleerde natuur- en landbouw gerelateerde landgebruikscategorieën (op niveau 3 van de landgebruikskaart). Urbane landgebruiken worden eveneens gekarteerd in de BWK, maar deze informatie werd bij de opmaak van de basis landgebruikskaart in mindere mate gebruikt. Bijlage 2 bevat een gedetailleerd overzicht van de omzetting van de 667 BWK karteereenheden naar de 25 landgebruikscategorieën van niveau 3.
- De **Eenmalige PerceelsRegistratie aangiftejaar 2011** van het Agentschap voor Landbouw en Visserij (ALV) bevat de landbouwgebruikspercelen van Vlaanderen, zoals geregistreerd door landbouwers op basis van zwart-wit orthofoto's op schaal 1/10.000. Het bevat enkel percelen van bedrijven of natuurlijke personen die ofwel aangifteplichtig zijn in het kader van het Mestdecreet (met minimum 2 ha landbouwgrond of een jaarlijkse productie van 300 kg P2O5 uit dierlijke mest of met een groeimedium van 50 are of meer), ofwel bedrijfstoelagen aanvragen bij de Vlaamse overheid in kader van het Europees landbouwbeleid. Naast kenmerken over

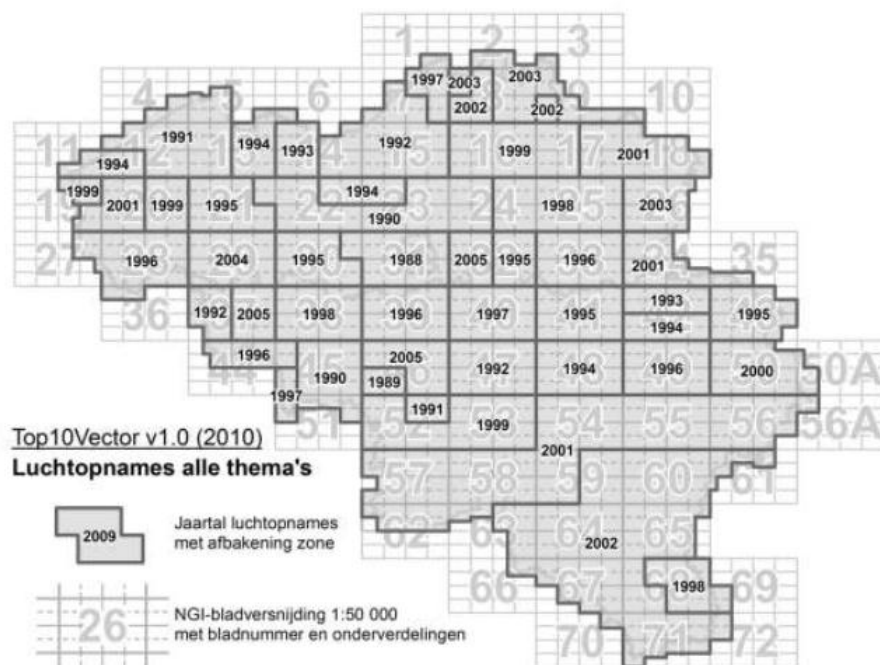
hoofddeelt en gewasgroep bevat deze ook informatie ten aanzien van de mestbankreglementeringen. Deze kaart wordt gebruikt om de meest recente toestand te kennen ten aanzien van de ligging van akkers en graslanden in Vlaanderen. De verschillende hoofddeelten werden door INBO gehergroepeerd tot een 40-tal gedetailleerde landbouw gerelateerde landgebruikscategorieën (op niveau 3). Bijlage 3 bevat het overzicht van deze herklassering.

- **Bosreferentielaag 2001** of de Boskartering 2000 werd ontwikkeld door AGIV in opdracht van ANB. Het is een geactualiseerde versie van de Boskartering 1990. Deze actualisatie bestond er in om (1) nieuwe bossen toe te voegen en verdwenen bossen te verwijderen, (2) de bossen in te delen volgende een nieuwe classificatie en (3) de geometrie van de kaart te corrigeren. Dit originele bestand werd opgemaakt aan de hand van een interpretatie van orthofoto's opgenomen tijdens de periode 1978-1992 en directe raadplegingen van boseigenaars door middel van vragenlijsten. De kaart onderscheidt onder andere boomsoorten, ontwikkelingsfasen, sluitingsgraad en bedrijfstvorm. De indeling van de boomsoorten uit de Bosreferentielaag werd door INBO overgenomen in de landgebruikkaart op niveau 3. Bijlage 4 toont deze indeling in boomsoorten.
- De **slik en schorre kaart** is een samenvoeging van de fysiotopenkaart voor de Zeeschelde (Van Braeckel, 2013) en de fysiotopenkaart voor de IJzermonding (Speybroek et al., 2008).
- De **kustduinenkaart (Digikart)** is een Vegetatiekartering d.m.v. digitale luchtopnamen (Provoost et al., 2008).
- De **RuimteBoekhouding** werd aangeleverd door het departement RWO en vormt de synthese van het Gewestplan en de reeds goedgekeurde Gewestelijke, Provinciale en Gemeentelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen. De kaart wordt jaarlijks bijgewerkt. In deze studie wordt gewerkt met de toestand 2012 van deze kaart (toestand op 1/1/2012).
- De **landgebruikkaart LU_10_110204** werd aangemaakt door VITO in het kader van het Steunpunt Ruimte en Wonen en MIRA op basis van de ruimtelijke datalagen voor Vlaanderen, die beschikbaar waren begin 2011. De kaart geeft het landgebruik in Vlaanderen weer als een raster met een ruimtelijke resolutie van 10m en is het resultaat van een systematisch toegepaste GIS-procedure. Voor de gedetailleerde beschrijving van de kaart wordt verwezen naar een afzonderlijk rapport (Van Esch et al, 2011). Alle informatie in verband met verstedelijkte ruimte overgenomen uit LU_10_110204.
- De **Groenkaart 2010** werd ontwikkeld door AGIV in opdracht van ANB en maakt een onderscheid tussen de klassen "Niet groen", "Landbouw", "Laag Groen" (minder dan 3m) en "Hoog Groen" (meer dan 3m). Aan de basis van de Groenkaart liggen digitale multispectrale beelden met een grondresolutie van 40cm. Deze werden verwerkt tot een rasterkaart met een resolutie van 1m aan de hand van automatische beeldverwerkingstechnieken en gecombineerd met de landbouwgebruikspercelenkaart uit 2009 om de landbouwgebieden af te bakenen.
- Het **Grootschalig ReferentieBestand (GRB)** is een databank met grootschalige gegevens zoals gebouwen, percelen, wegen en hun inrichting, waterlopen, spoorbanen en kunstwerken. Deze objecten worden gedetailleerd en nauwkeurig fotogrammetrisch opgemeten zodat de gegevens bruikbaar zijn in een grootschalige voorstelling met een schaalbereik tussen 1/250 en 1/5000. Deze databank wordt op continue basis bijgewerkt. Voor gebruik in deze opdracht werd de toestand van het GRB op 18/5/2013 gebruikt.

- **CADMAP** is het digitaal product van het kadastraal percelenplan van de Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie (A.A.P.D.). Het is een set van GIS-layers die de volgende entiteiten bevat: kadastraal perceel (Capa), Niet eenduidig geïdentificeerd kadastraal perceel (Caer), Kadastraal gebouw (Cabu), Algemene polygoon (Gepn), Infolijn (Inli), Algemene lijn (Geli), Toponiemlijn (Toli), Kadastraal perceelsnummer (Canu), Algemeen punt (Gept), Toponiempunt (Topt), Kadastraal planblad (Cash), Tabel met kadastrale afdelingen (TblCadiKey). In deze opdracht werd gebruik gemaakt van de versie uit 2011, welke de toestand op 1/1/2011 weergeeft.
- **Top10Vector** is een vectordataset die de meest geometrisch nauwkeurige en gedetailleerde topogeografische vectordata van het NGI bevat. De gegevens zijn afkomstig van de topogeografische inventaris van het Belgische grondgebied die door het NGI wordt opgebouwd en bijgehouden. De dataset bevat 37 objectklassen, gegroepeerd in acht thema's: wegennet, spoorwegennet, hydrografie, hoogspanningsnet, constructies, bodembedekking en vegetatie, lokaal reliëf en bijzondere zones. Deze dataset is echter sterk verouderd in sommige delen van het land. De dataset met gebouwen werd in 2011 bijgewerkt aan de hand van recente luchtopnames (Figuur 2-1). De overige datasets, daarentegen, zijn opgesteld aan de hand van luchtopnames uit de periode 1988 tot 2003 (Figuur 2-2).



Figuur 2-1 Overzicht jaartallen van luchtopnames voor de kartering van gebouwen in de Top10Vector databank (Bron: NGI Productspecificaties Top10Vector)



Figuur 2-2 Overzicht jaartallen van luchtopnames voor de kartering van de verschillende datasets in de databank Top10Vector (Bron: NGI Productspecificaties Top10Vector)

HOOFDSTUK 3. GIS PROCEDURE

Elk landgebruik wordt gesitueerd op basis van de meest accurate GIS-data die momenteel beschikbaar zijn. In de volgende paragrafen wordt voor elk landgebruik gespecificeerd hoe deze data gecombineerd werden tot een (gebiedsdekkende) rasterkaart. Het resultaat is voor elk landgebruik een rasterlaag op een resolutie van 10m. Omdat niet elk landgebruik vanuit dezelfde basiskaart vertrekt, is het mogelijk dat er overlap ontstaat, bijvoorbeeld omwille van een ander beoordelingskader, een ander referentiejaar, enz. Daarom is de volgorde waarin de kaartlagen van de verschillende landgebruiken over elkaar worden gelegd erg belangrijk (zie HOOFDSTUK 4).

3.1. URBANE RUIMTE

3.1.1. RESIDENTIËLE GEBIEDEN EN SOCIO-ECONOMISCHE CATEGORIËN

In deze toepassing is een gedetailleerde kennis van de verstedelijkte ruimte van ondergeschikt belang. Dit, en het feit dat de gedetailleerde kartering van de bebouwde ruimte een zeer omslachtig werk is, werd besloten om de afbakening van het landgebruik 'Urbaan' over te nemen uit de landgebruikskaart LU_10_110204. De afbakening van de bebouwde ruimte in LU_10_110204 is gebaseerd op de CADMAP 2010, zodat niet alleen de economische sectoren, maar ook de residentiële bebouwing zo goed mogelijk de toestand op 1/1/2010 voorstelt.

Ten opzichte van de afbakening van de bebouwde ruimte in LU_10_110204 worden er 2 aanpassingen uitgevoerd in deze toepassing:

- Eerst en vooral worden de 26 verstedelijkte categorieën uit LU_10_110204 geaggregeerd tot 6 categorieën op niveau 2 van de nieuwe landgebruikskaart volgens de kleurencode die zichtbaar is in Tabel 3-1.
- Vervolgens wordt ook de landbouwinfrastructuur uit de EPR toegevoegd als bebouwde ruimte (Residentiële en commerciële bebouwing op niveau 2, subgroep Landbouw op niveau 3).

LU_10_110204	Landgebruikskaart NARA-T niveau 2
Residentiële bebouwing	Residentiële en commerciële bebouwing
Overige residentiële/commerciële/industriële	
Residentiële/commerciële Brussel	
Voeding	Commerciële bebouwing, diensten en lichte industrie
Textiel	
Papier	
Afval & afvalwater	
Houtindustrie, verv. meubelen & overige en bouwnijverheid	
Winning, behandeling en distributie van water	
Groothandel	
Transport en verkeer	
Detailhandel	
Kantoren & administratie	
Onderwijs	
Gezondheidszorg	
Overige diensten	

Horeca	Horeca
Chemie	Industrie
Metaalnijverheid	
Mijnbouw	
Verv. producten van rubber of kunststof en verv. andere niet-metaalhoudende minerale producten	
Elektriciteit, warmte & aardgas	
Petroleumraffinaderijen	
Overige energie	
Industrie Brussel	
Zeehavens	

Tabel 3-1: Verstedelijkte categorieën op LU_10_110204 vs. Landgebruikkaart NARA-T 2014

3.1.2. INFRASTRUCTUUR

De landgebruikscategorie ‘Infrastructuur’ verzamelt alle vormen van verharde oppervlakte: wegen en bijhorende infrastructuur, spoorwegen en bijhorende infrastructuur, marktpleinen en parkings. Deze gebieden werden overgenomen uit de landgebruikkaart LU_10_110204, waarin de afbakening is gebeurd volgens de BWK en de NGI-topografische kaart.

Verder werd de categorie Infrastructuur uitgebreid met alle wegen uit het GRB. Hiervoor werd het data laag Wbn uit het GRB verrasterd naar een resolutie van 10m.

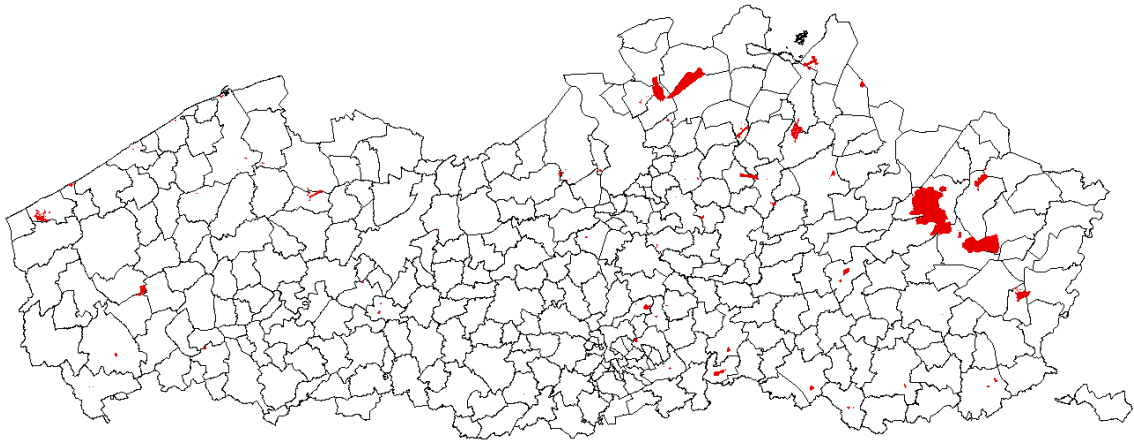
Voor het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest werd gebruik gemaakt van een verrastering van de datalagen RO_OrdinaryRoadSurface and RO_ConnectingRoadSurface uit de Top10Vector databank van het NGI.

3.1.3. RECREATIE- EN SPORTTERREINEN

De landgebruikscategorie ‘Recreatie- en sportterreinen’ werd overgenomen uit de landgebruikkaart LU_10_110204, waarin de afbakening is gebeurd volgens de BWK (‘kampeerterrein, caravanterrein’ of ‘terrein met recreatie-infrastructuur’) in combinatie met de kadastrale percelen uit CADMAP 2010.

3.1.4. MILITAIRE VOORZIENINGEN

Militair gebied wordt gedefinieerd door de hoofdbestemming ‘1400’ van de RuimteBoekHouding, toestand 2012. In Vlaanderen gaat het om een oppervlakte van 14.593 ha (zie ook Figuur 3-1). Een groot deel van de militaire gebieden hebben een natuurlijke begroeiing zoals bos, heide of grasland. De militaire gebieden worden als laatste toegevoegd aan de landgebruikkaart (zie HOOFDSTUK 4), zodat deze natuurlijke terreinen in de respectievelijke natuurcategorieën terecht komen. Enkel de effectieve militaire infrastructuur (gebouwen, landingsbanen en andere afgedichte oppervlakten, ...) komen terecht in de categorie ‘militaire infrastructuur’.



Figuur 3-1: De militaire gebieden van Vlaanderen volgens de RBH 2012

3.1.5. OPDELING URBAAN GEBIED OP NIVEAU3 VAN DE LANDGEBRUIKSKAART

Voor alle urbane klassen (behalve voor Infrastructuur) op de nieuwe landgebruiksk kaart, wordt dezelfde onderverdeling op niveau 3 gehanteerd. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen 'bebouwd', 'hoog groen', 'laag groen' en 'overig'.

De categorie 'bebouwd' bestaat uit alle gebouwen, die werden gekarteerd door een verrastering van de datalagen GbG uit het GRB en Cabu uit CADMAP 2011. Voor het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest werd gebruik gemaakt van een verrastering van de data laag CO_building uit de Top10Vector databank.

Vervolgens werd gebruik gemaakt van de Groenkaart om de urbane terreinen in te kleuren als 'laag groen' en 'hoog groen'. Hiervoor werd de oorspronkelijke Groenkaart hersampled van de originele resolutie van 1x1m naar de resolutie van 10x10m die wordt gehanteerd in de nieuwe landgebruiksk kaart. De gedeelten van de urbane terreinen die niet bebouwd zijn en niet zijn opgenomen in de Groenkaart als laag of hoog groen, werden tot slot gekarteerd als 'overig'.

Voor het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest werd gebruik gemaakt van de data laag LC_LandCoverZone uit de Top10Vector databank. Deze kaart werd geclassificeerd als 'hoog groen' en 'laag groen' volgens Tabel 3-2.

Landgebruiksk kaart	LC_LandCoverZone
Laag groen	Farmland, Garden,Lawn, Permanent grassland or hay meadow, Reed-land, Unspecified herbaceous vegetation with brushwood, Unspecified herbaceous vegetation, Heathland with brushwood, Heathland, Brushwood
Hoog groen	Heathland with broad-leaved trees, Heathland with coniferous trees, Orchard, Tree nursery – osier-bed, Poplar plantation, Broad-leaved woodland, Predominantly broad-leaved woodland, Mixed woodland, Predominantly coniferous mixed woodland, Coniferous woodland

Tabel 3-2 Omzetting categorieën uit de data laag LC_LandCoverZone naar 'hoog groen' en 'laag groen'

3.2. NATUUR

De 667 karteringseenheden van de BWK werden op basis van EENH1 herleid naar 25 natuur gerelateerde bodembedekkings- of landgebruikscategorieën in niveau 2 of niveau 3 van de hiërarchische legende (zie Bijlage 2, zie Bijlage 1 voor de codes van de verschillende landgebruiken):

1. Akker (code 7120)
2. Boomgaard (hoogstam) (code 7200)
3. Boomgaard (laagstam) (code 7300)
4. Cultuurgrasland permanent (code 7402)
5. Droge heide (code 5100)
6. Grasland voedselarm droog (code 4100)
7. Grasland voedselarm nat (code 4200)
8. Grasland voedselrijk droog (code 4300)
9. Grasland voedselrijk nat (code 4400)
10. Kaal zand (codes 6000 – 6300)
11. Kustduin (andere) (codes 6000 – 6300)
12. Loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos) (code 3107)
13. Loofbos ander (codes 3101-3108)
14. Loofbos populier (codes 3201-3203)
15. Moeras (code 8200)
16. Naaldbos ander (codes 3301-3311)
17. Naaldbos grove den (codes 3401-3403)
18. Rietland (code 8300)
19. Ruigte en pioniersvegetatie (code 1300)
20. Schorre (code 9100)
21. Slik (code 9200)
22. Strand (code 6300)
23. Struweel (code 1400)
24. Vochtige en natte heide (code 5200)
25. Water (code 2000)

De boscategorieën, kustduinen en slik en schorren werden nadien nog verfijnd op basis van meer nauwkeurige data. Voor de bossen werd gebruik gemaakt van de Bosreferentielaag (zie paragraaf 3.2.1), voor de kustduinen van de resultaten van het project Digikart (zie paragraaf 3.2.2) en voor de slik en schorregebieden van de gedetailleerde slik en schorrekaart (zie paragraaf 3.2.3).

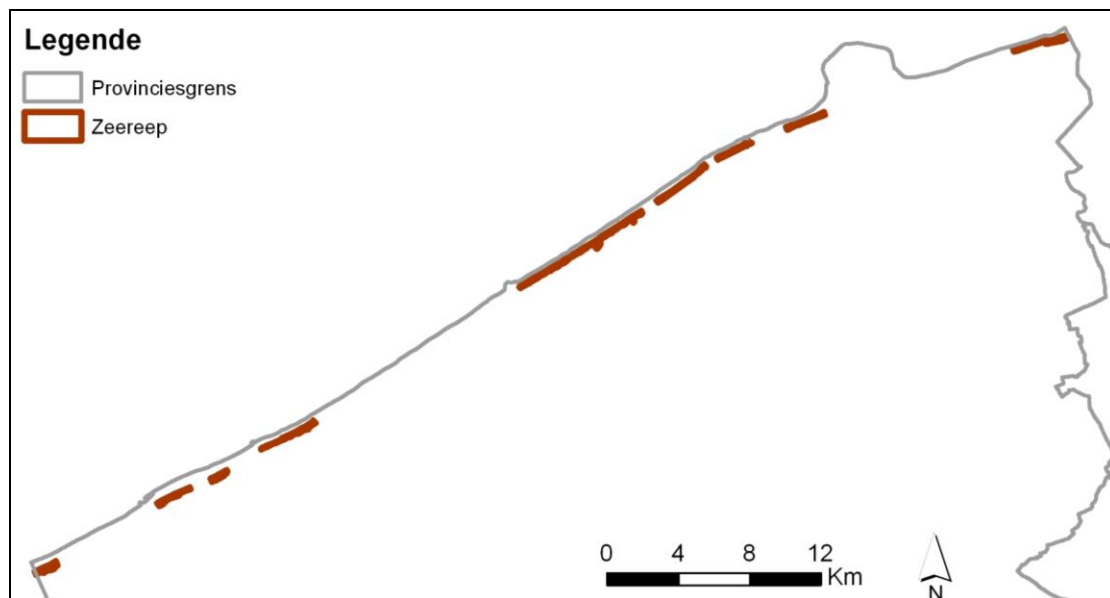
3.2.1. Bos

De opdeling van de bossen in loofbos, loofbos populier, naaldbos en naaldbos grove den op niveau 2 van de landgebruikskaart wordt verder verfijnd op niveau 3 door middel van de Bosreferentielaag. Deze onderscheidt verschillende boomsoorten (zie Bijlage 4).

Alle karteringseenheden uit BWK die overlap vertonen met deze Bosreferentielaag werden geherclassificeerd naar de overeenkomstige boomsoort op niveau 3 van de legende. De Bosreferentielaag kreeg dus steeds voorrang op de classificatie volgens BWK.

3.2.2. KUSTDUIN

Omwille van specifieke behoefte voor de ecosystemedienst 'kustbescherming' werd voor de 'zeereep' (de smalle zone met duinen die een zeeverende functie vervullen) een gedetailleerde kartering van het project Digikart toegevoegd (Provoost et al., 2008). De zeereep is gemiddeld ongeveer 100m breed (50m tot 300m) en komt lang niet over de hele kustlijn voor (*Figuur 3-2*). De klassen in deze kartering zijn weergegeven in *Tabel 3-3*.



Figuur 3-2 Ligging van zeerepen langs de kustlijn.

Vegetatie / Bedekking (Digikart)	Landgebruik naam (niv.3)	Landgebruik code (niv.3)
1 Onbegroeid (zand)	strand	6300
2 Onbegroeid (slib/vochtig zand)	strand	6300
3 Helduim	helmduin	6102
4 Mosduin	mosduin	6101
5 Duingrasland	mosduin	6101
6 Duinriet	modsuin	6101
7 Ruigte (vnl. daubraam)	mosduin	6101

Tabel 3-3 Omzetting van de Digikart klassen naar de code van de landgebruikskaart

3.2.3. SLIK EN EN SCHORRE

Voor slik en schorre werden de categorieën slik en schorre geselecteerd uit de fysiotopenkaart voor de Zeeschelde (Van Braeckel, 2013) en de fysiotopenkaart voor de IJzermonding (Speybroek et al., 2008).

3.3. LANDBOUW

De 233 hoofdteelten van de EPR werden herleid naar een 40-tal landbouwcategorieën op niveau 3 van de landgebruikskaart volgens de omzettingstabel in Bijlage 3.

Verder werden ook akkerland (karteereenheden b*), cultuurgrasland permanent (eenheden hp, hx), hoogstam en laagstam boomgaarden (eenheden kj, kl) uit de BWK toegevoegd als landbouwcategorieën (codes 7120, 7402, 7200 en 7300, zie paragraaf 3.2).

3.4. WATER

In het rapport over de landgebruikskaart LU_10_110204 werd geopteerd om de open water oppervlakken af te bakenen aan de hand van de BWK, die deze zeer gedetailleerd in kaart brengt. Deze informatie werd aangevuld met de watergangen uit de data laag Wtz van het GRB. De watergang beslaat het gebied dat rechtstreeks gedomineerd wordt door de fysieke aanwezigheid van oppervlaktewater (waterlopen en stilstaande wateroppervlakken).

3.5. ANDER GROEN

De AGIV Groenkaart werd gebruikt om alle resterende gebieden (i.e. zones die niet worden bedekt door de urbane ruimte uit LU_10_110204 en niet zijn gekarteerd als landbouw, natuur of water) te karteren als 'hoog groen' of 'laag groen'. Hiervoor werd de originele Groenkaart van AGIV, welke een rasterkaart is met een resolutie van 1mx1m geaggregeerd naar een rasterkaart met een resolutie van 10mx10m.

3.6. OVERIG

De landgebruikscategorie 'Overig' verzamelt landgebruiken die niet eenduidig toe te wijzen zijn aan een categorie op basis van de regels die in de voorgaande paragrafen werden toegelicht. Het gaat hierbij voor een gedeelte om zogenoemde 'slivers', doordat de verschillende polygonenlagen die aan de basis van de landgebruikskaart liggen elk van een verschillende bron afkomstig zijn. Deze slivers ontstaan wanneer de verschillende polygonen (vlakken) elkaar ten onrechte niet raken. Bij de verrastering van beide datalagen met polygonen, ontstaat er dan een gat tussen beide

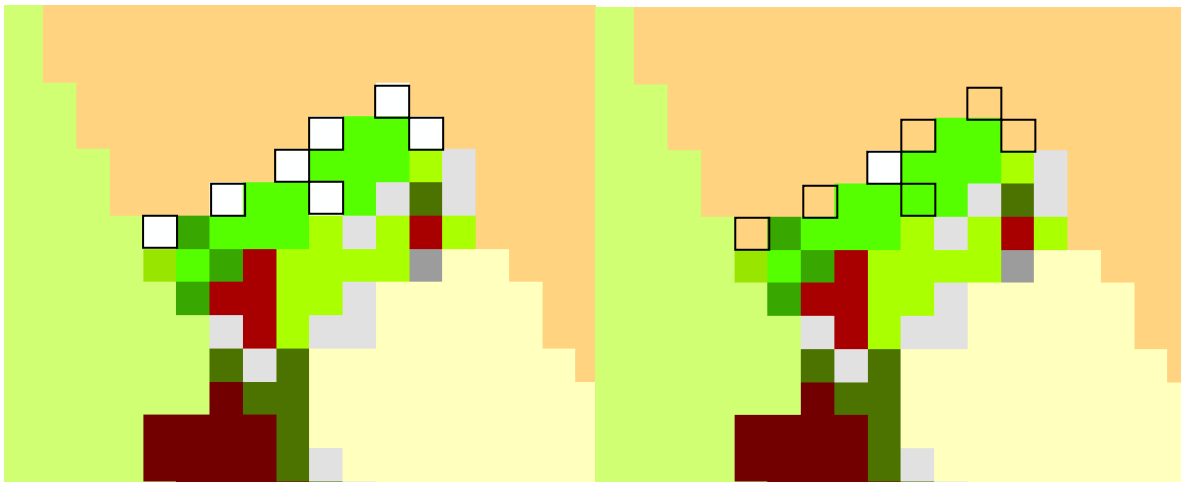
landgebruikscodes zonder waarde. Op Figuur 3-3 is bijvoorbeeld te zien hoe een sliver ontstaat doordat de polygonen uit de BWK (in groen) en de EPR (in geel) niet perfect aansluiten bij elkaar.

Deze slivers werden opgelost door op de rasterkaart alle cellen met als landgebruikscategorie 'Overig' te overschrijven met de meest voorkomende waarde in de cellen die in de onmiddellijke omgeving (aangrenzende cellen) van deze cel liggen (zie Figuur 3-4). Indien de meerderheid van de cellen in de omgeving ook gekarteerd is als 'Overig' of indien er geen meerderheid te definiëren valt, blijft de waarde 'Overig' behouden voor deze cel (zie centrale cel op Figuur 3-4: even veel groene buurcellen als beige buurcellen).

De overblijvende cellen met als waarde 'Overig' zijn onder andere braakliggende terreinen en grote parkeerterreinen.



Figuur 3-3 Ontstaan van slivers door de combinatie van verschillende databronnen



Figuur 3-4 Oplossen van slivers op de rasterkaart: iedere cel met als waarde 'Overig' (in wit) krijgt de meest voorkomende waarde uit zijn onmiddellijke omgeving (aangrenzende cellen) toegekend (links: voor correctie / rechts: na correctie)

Om de overblijvende cellen 'overig' verder te beperken werd bijkomende informatie uit de BWK gebruikt. De BWK kartering omvat naast natuurcategorieën eveneens categorieën zoals spoorwegen, wegen, bebouwing, groeves, ... Aan de cellen die bij de bovenliggende kaartlagen geen bestemming kregen, werd deze niet-natuur informatie uit de BWK (v.2.2) toegevoegd (Tabel 3-4).

BWK code	Landgebruik code	Landgebruik Naam
weg, spoor	10300	Infrastructuur
ua, un (halfopen bebouwing); ud (dicht bebouwd gebied); kz (opgehoogd terrein),	10604	Residentieel & commerciële bebouwing - overig
ur (agrarische bebouwing); kq (serre/kwekerij)	10606	Residentiële & commerciële bebouwing_landbouw
uv (recreatie-infrastructuur)	10504	recreatie & sportterrein_overig
wat (water)	2000	water
kph, kp(-) (park), ks (begroeide spoorweg); kd (dijk)	1200	ander laag groen
ui (industriële bebouwing); ko (stort), kc (groeve)	10204	industrie overig

Tabel 3-4 Omzetting BWK v2.2 niet-natuur categorieën naar landgebruikskaart

HOOFDSTUK 4. COMBINATIE VAN DE VERSCHILLENDE KAARTLAGEN

Zoals hoger beschreven resulteert de procedure beschreven in HOOFDSTUK 3 voor elk landgebruik in een gebiedsdekkende rasterkaart op 10m waarin het al dan niet voorkomen van elke landgebruikscategorie gekarteerd wordt. Vervolgens worden deze kaarten boven elkaar gelegd en samengevoegd tot de definitieve landgebruikskaart waarin voor elke rastercel één uniek landgebruik gekend is op de drie verschillende hiërarchische niveaus.

De volgorde waarin de verschillende kaartlagen over elkaar gelegd worden, is licht verschillend van de volgorde die werd gebruikt bij de samenstelling van de landgebruikskaart LU_10_110204.

De belangrijkste principes zijn:

- Recentere, consistentere en meer gedetailleerde datalagen krijgen in principe voorrang op oudere datalagen waarvan de kartering meerdere jaren overspant. Zo krijgen de landbouwpercelen uit de EPR (brondata: 2011) voorrang op de natuurcategorieën uit BWK (brondata: 1997-2013) indien deze overlappen.
- De verstedelijkte landgebruiken uit LU_10_110204 (behalve de militaire voorzieningen) krijgen voorrang op de andere categorieën en kaartlagen.
- Deze verstedelijkte landgebruiken worden nadien verder ingevuld door het niveau 3 (bebouwd, laag groen, hoog groen, overig).
- De grens van de landgebruikskaart zelf werd gedefinieerd door het bestand Vlaanderen_2006 uit MercatorNet (i.e. administratieve grens uit Multinet).

De volgorde van de verschillende landgebruiken, uit de verschillende kaartbronnen is dus de volgende:

- (1) Infrastructuur (uit GRB voor Vlaanderen, uit Top10Vector voor Brussel)
- (2) Water (uit LU_10_110204)
- (3) Residentiële gebieden en socio-economische categorieën (uit LU_10_110204)
- (4) Slik en schorre
- (5) Duinen
- (6) Landbouwcategorieën (uit EPR)
- (7) Boscategorieën (uit Bosreferentielaag)
- (8) Landbouw en natuurcategorieën (uit BWK)
- (9) Overig groen (uit Groenkaart voor Vlaanderen, uit Top10Vector voor Brussel)
- (10) Water (uit GRB)
- (11) Militaire voorzieningen (uit RBH2013)

HOOFDSTUK 5. BESLUIT

Het resultaat van deze opdracht is een gebiedsdekkende landgebruiksk kaart voor Vlaanderen met een resolutie van 10x10m. Tabel 5-1 geeft de oppervlakte in hectare voor elke landgebruikscategorie op niveau 1 (in blauw) en niveau 2. Tabel 5-2 geeft de resulterende oppervlaktes voor alle afzonderlijke landgebruikscategorieën (niveau 1, 2 en 3).

Niveau 1 > Niveau 2	Oppervlakte (ha)
Ander groen	41310.55
Ander hoog groen	12956.13
Ander laag groen	14453.29
Ruigten en pioniersvegetatie	9827.82
Struweel	4073.31
Bos	141356.34
Loofbos hoog productief	4937.05
Loofbos matig productief	79565.94
Naaldbos hoog productief	20694.86
Naaldbos matig productief	36158.49
Halfnatuurlijk grasland	15427.1
Grasland voedselarm droog	2.72
Grasland voedselarm nat	44.85
Grasland voedselrijk droog	714.82
Grasland voedselrijk nat	14664.71
Heide	8187.6
Droge heide	4848.96
Vochtige en natte heide	3338.64
Kustduin	1827.64
Gesloten duinlandschap	1080.8
Open duinlandschap	471.17
Strand	275.67
Landbouw	706683.26
Akker	188935.41
Boomgaard (hoogstam)	2765.33
Boomgaard (laagstam)	17069.56
Cultuurgrasland permanent	189665.95
Cultuurgrasland tijdelijk	87203.88
Groenten, fruit en sierteelt	32089.4
Korte omloophout	59.84
Maïs	188893.89
Moeras	1768.65
Moeras	415.78
Rietland	1352.87
Overig	67.94

Slik en schorre	1505.15
Schorre	11.61
Slik	113.93
Slik of schorre	1379.61
Urbaan	425385.72
Commerciële diensten & Lichte industrie	36573.54
Horeca	2010.16
Industrie	10107.21
Infrastructuur	84260.97
Militaire voorziening	1768.88
Recreatie en sportterrein	12890.26
Residentiële en commerciële bebouwing	268666.42
Zeehaven	9108.28
Water	32369.76
Totaal	13758889.7

Tabel 5-1 Oppervlakte van de verschillende landgebruikscategorieën in niveau 1 en niveau 2 volgens de landgebruikkaart opgesteld in het kader van NARA

Categorie	Oppervlakte (ha)
0_Overig	67.9
1100_Ander groen_Ander hoog groen	12956.1
1200_Ander groen_Ander laag groen	14453.3
1300_Ander groen_Ruigten en pioniersvegetatie	9827.8
1400_Ander groen_Struweel	4073.3
2000_Water	32369.8
3101_Bos_Loofbos matig productief_Ander loofbos volgens bosreferentia laag	26552.6
3102_Bos_Loofbos matig productief_Beuk	5099.0
3103_Bos_Loofbos matig productief_Beuk + naaldhout	672.0
3104_Bos_Loofbos matig productief_Eik	10125.6
3105_Bos_Loofbos matig productief_Eik + naaldhout	868.6
3106_Bos_Loofbos matig productief_Ander loofhout + naaldhout	4269.9
3107_Bos_Loofbos matig productief_Loofbos elzen - essen - en wilg volgens BWK	2173.8
3108_Bos_Loofbos matig productief_Ander loofbos volgens BWK	10469.5
3201_Bos_Loofbos matig productief_Populier	19335.0
3202_Bos_Loofbos hoog productief_Populier + naaldhout	105.6
3203_Bos_Loofbos hoog productief_Loofbos populier volgens BWK	4831.4
3301_Bos_Naaldbos hoog productief_Ander naaldhout volgens bosreferentia laag	1965.8
3302_Bos_Naaldbos hoog productief_Ander naaldhout + loofhout	1360.0
3303_Bos_Naaldbos hoog productief_Douglas	393.5
3304_Bos_Naaldbos hoog productief_Douglas + loofhout	41.7
3305_Bos_Naaldbos hoog productief_Fijnspar	2201.9
3306_Bos_Naaldbos hoog productief_Fijnspar + loofhout	343.9
3307_Bos_Naaldbos hoog productief_Lork	1780.7

3308_Bos_Naaldbos hoog productief_Lork + loofhout	517.6
3309_Bos_Naaldbos hoog productief_Zwarte den + loofhout	9508.8
3310_Bos_Naaldbos hoog productief_Zwarte den + loofhout	415.8
3311_Bos_Naaldbos hoog productief_Naaldbos ander volgens BWK	2165.3
3401_Bos_Naaldbos matig productief_Grove den	29606.8
3402_Bos_Naaldbos matig productief_Grove den + loofhout	4233.5
3403_Bos_Naaldbos matig productief_Grove den volgens BWK	2318.2
4100_Halfnatuurlijk grasland_Grasland voedselarm droog	2.7
4200_Halfnatuurlijk grasland_Grasland voedselarm nat	44.9
4300_Halfnatuurlijk grasland_Grasland voedselrijk droog	714.8
4400_Halfnatuurlijk grasland_Grasland voedselrijk nat	14664.7
5100_Heide_Droge heide	4849.0
5200_Heide_Vochtige en natte heide	3338.6
6101_Kustduin_Open duinlandschap_Mosduin	40.0
6102_Kustduin_Open duinlandschap_Helmduin	123.6
6103_Kustduin_Open duinlandschap_Ander open duinlandschap	307.6
6200_Kustduin_Gesloten duinlandschap	1080.8
6300_Kustduin_Strand	275.7
7101_Landbouw_Akker_Aardappelen	43548.4
7102_Landbouw_Akker_Aardbeiplanten	77.6
7103_Landbouw_Akker_Braak	867.4
7104_Landbouw_Akker_Cichorei	1327.6
7105_Landbouw_Akker_Eiwithoudende gewassen	341.2
7106_Landbouw_Akker_Fruit en noten	1475.5
7107_Landbouw_Akker_Graan	78371.5
7108_Landbouw_Akker_Hop	183.7
7109_Landbouw_Akker_Houtachtige gewassen	715.4
7110_Landbouw_Akker_Koolzaad	489.4
7111_Landbouw_Akker_Oliehoudende zaden	12.3
7112_Landbouw_Akker_Olifantegras, mariadistel	16.5
7113_Landbouw_Akker_Overige gewassen	257.5
7114_Landbouw_Akker_Raapzaad	2.3
7115_Landbouw_Akker_Suikerbieten	21845.3
7116_Landbouw_Akker_Tabak	54.7
7117_Landbouw_Akker_Vlas en hennep	3222.1
7118_Landbouw_Akker_Voedergewassen andere	6565.8
7119_Landbouw_Akker_Voedergewassen bieten	2722.2
7120_Landbouw_Akker_Akker overig volgens BWK	26839.3
7200_Landbouw_Boomgaard (hoogstam)	2765.3
7300_Landbouw_Boomgaard (laagstam)	17069.6
7401_Landbouw_Cultuurgrasland permanent_Blijvend grasland volgens EPR)	157015.6
7402_Landbouw_Cultuurgrasland permanent_Cultuurgrasland permanent volgens BWK	32285.1
7403_Landbouw_Cultuurgrasland permanent_Weiland met bomen (> 50 bomen per ha)	365.2
7501_Landbouw_Cultuurgrasland tijdelijk_Cultuurgrasland tijdelijk	86832.7
7502_Landbouw_Cultuurgrasland tijdelijk_Graszoden	371.2
7601_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Fruit (kweek planten)	285.4

7602_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Groenten	26751.5
7603_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Jongplanten voor de sierteelt	5.0
7604_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Kruiden	582.6
7605_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Plantgoed van niet-vlinderbloemige groenten	53.5
7606_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Sierplanten	541.6
7607_Landbouw_Groenten, fruit en sierteelt_Sierteelt	3869.8
7700_Landbouw_Korte omloophout	59.8
7801_Landbouw_Maïs_Korrelmaïs	67976.7
7802_Landbouw_Maïs_Silomaïs	120917.2
8200_Moeras_Moeras	415.8
8300_Moeras_Rietland	1352.9
9100_Slik en schorre_Schorre	11.6
9200_Slik en schorre_Slik	113.9
9300_Slik en schorre_Slik of schorre	1379.6
10101_Urbaan_Horeca	531.4
10102_Urbaan_Horeca_Bebouwd	444.3
10103_Urbaan_Horeca_Hoog groen	419.3
10104_Urbaan_Horeca_Laag groen	615.1
10201_Urbaan_Industrie_Overig	2926.9
10202_Urbaan_Industrie_Hoog groen	1042.5
10203_Urbaan_Industrie_Laag groen	1444.1
10204_Urbaan_Industrie_Overig	4693.6
10300_Urbaan_Infrastructuur	84261.0
10401_Urbaan_Militaire voorziening_Bebouwd	170.7
10402_Urbaan_Militaire voorziening_Hoog groen	366.9
10403_Urbaan_Militaire voorziening_Laag groen	482.2
10404_Urbaan_Militaire voorziening_Overig	749.1
10501_Urbaan_Recreatie en sportterrein_Bebouwd	504.8
10502_Urbaan_Recreatie en sportterrein_Hoog groen	4210.3
10503_Urbaan_Recreatie en sportterrein_Laag groen	5086.6
10504_Urbaan_Recreatie en sportterrein_Overig	3088.6
10601_Urbaan_Residentiële en commerciële bebouwing_Bebouwd	53473.3
10602_Urbaan_Residentiële en commerciële bebouwing_Hoog groen	39370.2
10603_Urbaan_Residentiële en commerciële bebouwing_Laag groen	85804.7
10604_Urbaan_Residentiële en commerciële bebouwing_Overig	73577.8
10606_Urbaan_Residentiële en commerciële bebouwing_Landbouw	16440.5
10701_Urbaan_Commerciële diensten & Lichte industrie_Bebouwd	11825.4
10702_Urbaan_Commerciële diensten & Lichte industrie_Hoog groen	3977.4
10703_Urbaan_Commerciële diensten & Lichte industrie_Laag groen	6613.5
10704_Urbaan_Commerciële diensten & Lichte industrie_Overig	14157.3
10801_Urbaan_Zeehaven_Bebouwd	1775.8
10802_Urbaan_Zeehaven_Hoog groen	336.7
10803_Urbaan_Zeehaven_Laag groen	1636.0
10804_Urbaan_Zeehaven_Overig	5359.7

Tabel 5-2 Oppervlakte van de verschillende landgebruikscategorieën volgens de landgebruikskaart opgesteld in het kader van NARA

LITERATUURLIJST

Dumortier, M., De Bruyn, L., Hens, M., Peymen, J., Schneiders, A., Van Daele, T. & Van Reeth, W. (red.), 2009. *Natuurverkenning 2030. Natuurrapport Vlaanderen, NARA 2009*. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2009.7, Brussel.

Gobin, A., Uljee, I., Van Esch, L., Engelen, G., de Kok, J., van der Kwast, H., Hens M., Van Daele, T., Peymen, J., Van Reeth, W., Overloop, S. & Maes F., 2009. *Landgebruik in Vlaanderen*. Wetenschappelijk rapport, MIRA 2009, NARA 2009, VMM/INBO, INBO.R.2009.20.

Jacobs, S., Stevens, M., Van Reeth, W., Van Daele, T., Schneiders, A., Demolder, H., Thoonen, M., Van Gossum, P. & Peymen, J., 2013. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*, 33. [S.n.]: Brussel. 25 pp.

Maes, F., Overloop, S., Gobin A., de Kok, J-L., Engelen, G., Uljee I., Van Esch, L., Hens, M., Peymen, J., Van Daele, T. & Van Reeth, W., 2009. *Landgebruik*, In: Van Steertegem, M., Bossuyt, M., Brouwers, J., De Geest, C., Maene, S., Maes F., Opdebeeck, S., Overloop, S., Peeters, B., Van Hooste, H. Vancraeynest, L & Vander Putten, E. (red.) *Milieuverkenning 2030. Milieurapport Vlaanderen, MIRA 2009*, Vlaamse Milieumaatschappij, Erembodegem, pp.259-279.

Maes, J., Teller, A., Erhard, M., Liqueste, C., Braat, L., Berry, P., Egoh, B., Puydarrieux, P., Fiorina, C., Santos, F., Paracchini, M.L., Keune, H., Wittmer, H., Hauck, J., Fiala, I., Verburg, P.H., Condé, S., Schägner, J.P., San Miguel, J., Estreguil, C., Ostermann, O., Barredo, J.I., Pereira, H.M., Stott, A., Laporte, V., Meiner, A., Olah, B., Royo Gelabert, E., Spyropoulou, R., Petersen, J.E., Maguire, C., Zal, N., Achilleos, E., Rubin, A., Ledoux, L., Brown, C., Raes, C., Jacobs, S., Vandewalle, M., Connor, D. & Bidoglio, G., 2013. *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020*. Publications office of the European Union, Luxembourg.

Provoost, S., Kempeneers, P., Houthuys, R., Vanommeslaeghe, J. & Deronde, B., 2008. *964 Vegetatiekartering d.m.v. digitale luchtopnamen, toegepast op dynamische duingebieden, slikken 965 en schorren (DIGIKART)*. NGI, VITO & INBO, Brussel, 108p.

Speybroeck, J., Breine, J., Vandevoorde, B., Van Braeckel, A., Van den Bergh, E. & Van Thuyne, G., 2008. *KRW doelstellingen in de IJzermonding : afleiden en beschrijven van typespecifiek maximaal ecologisch potentieel en goed ecologisch potentieel in het Vlaams waterlichaam 'Havengeul IJzer' vanuit de – overeenkomstig de Kaderrichtlijn Water - ontwikkelde relevante beoordelingsystemen voor een aantal biologische kwaliteitselementen*. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2008(55). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel. 76 pp.

Van Braeckel, A., 2013. *Geomorfologie, fysiotopen en Ecotopen*. In Van Ryckegem, G. (red.). MONEOS – Geïntegreerd datarapport Toestand Zeeschelde INBO 2012. Monitoringsoverzicht en 1ste lijnsrapportage Geomorfologie, diversiteit Habitats en diversiteit Soorten. Rapport INBO.R.2013.26. Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek, Brussel.

Van Esch, L., Poelmans, L. Engelen, G., & Uljee, I., 2011. *Landgebruikskartaat Vlaanderen en Brussel*. VITO-rapport 2011/RMA/R/272.

Vriens, L., Bosch, H., De Knijf, G., De Saeger, S., Guelinckx, R., Oosterlynck, P., Van Hove, M. & Paelinckx, D., 2011. *De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen*

en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1, Brussel. ISBN: 9789040303142

BIJLAGE 1 LEGENDE LANDGEBRUIKSKAART

Code	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
0	Overig	/	/
1100	Ander groen	Ander hoog groen	/
1200	Ander groen	Ander laag groen	/
1300	Ander groen	Ruigten en pioniersvegetatie	/
1400	Ander groen	Struweel	/
2000	Water	/	/
3101	Bos	Loofbos matig productief	Ander loofbos volgens bosreferentielag
3102	Bos	Loofbos matig productief	Beuk
3103	Bos	Loofbos matig productief	Beuk + naaldhout
3104	Bos	Loofbos matig productief	Eik
3105	Bos	Loofbos matig productief	Eik + naaldhout
3106	Bos	Loofbos matig productief	Ander loofhout + naaldhout
3107	Bos	Loofbos matig productief	Loofbos elzen - essen - en wilg volgens BWK
3108	Bos	Loofbos matig productief	Ander loofbos volgens BWK
3201	Bos	Loofbos matig productief	Populier
3202	Bos	Loofbos hoog productief	Populier + naaldhout
3203	Bos	Loofbos hoog productief	Loofbos populier volgens BWK
3301	Bos	Naaldbos hoog productief	Ander naaldhout volgens bosreferentielag
3302	Bos	Naaldbos hoog productief	Ander naaldhout + loofhout
3303	Bos	Naaldbos hoog productief	Douglas
3304	Bos	Naaldbos hoog productief	Douglas + loofhout
3305	Bos	Naaldbos hoog productief	Fijnspar
3306	Bos	Naaldbos hoog productief	Fijnspar + loofhout
3307	Bos	Naaldbos hoog productief	Lork
3308	Bos	Naaldbos hoog productief	Lork + loofhout
3309	Bos	Naaldbos hoog productief	Zwarte den + loofhout
3310	Bos	Naaldbos hoog productief	Zwarte den + loofhout
3311	Bos	Naaldbos hoog productief	Naaldbos ander volgens BWK
3401	Bos	Naaldbos matig productief	Grove den
3402	Bos	Naaldbos matig productief	Grove den + loofhout
3403	Bos	Naaldbos matig productief	Grove den volgens BWK
4100	Halfnatuurlijk grasland	Grasland voedselarm droog	/
4200	Halfnatuurlijk grasland	Grasland voedselarm nat	/
4300	Halfnatuurlijk grasland	Grasland voedselrijk droog	/
4400	Halfnatuurlijk grasland	Grasland voedselrijk nat	/

5100	Heide	Droge heide	/
5200	Heide	Vochtige en natte heide	/
6101	Kustduin	Open duinlandschap	Mosduin
6102	Kustduin	Open duinlandschap	Helmduin
6103	Kustduin	Open duinlandschap	Ander open duinlandschap
6200	Kustduin	Gesloten duinlandschap	/
6300	Kustduin	Strand	/
7101	Landbouw	Akker	Aardappelen
7102	Landbouw	Akker	Aardbeiplanten
7103	Landbouw	Akker	Braak
7104	Landbouw	Akker	Cichorei
7105	Landbouw	Akker	Eiwithoudende gewassen
7106	Landbouw	Akker	Fruit en noten
7107	Landbouw	Akker	Graan
7108	Landbouw	Akker	Hop
7109	Landbouw	Akker	Houtachtige gewassen
7110	Landbouw	Akker	Koolzaad
7111	Landbouw	Akker	Oliehoudende zaden
7112	Landbouw	Akker	Olifantegras, mariadistel
7113	Landbouw	Akker	Overige gewassen
7114	Landbouw	Akker	Raapzaad
7115	Landbouw	Akker	Suikerbieten
7116	Landbouw	Akker	Tabak
7117	Landbouw	Akker	Vlas en hennep
7118	Landbouw	Akker	Voedergewassen andere
7119	Landbouw	Akker	Voedergewassen bieten
7120	Landbouw	Akker	Akker overig volgens BWK
7200	Landbouw	Boomgaard (hoogstam)	/
7300	Landbouw	Boomgaard (laagstam)	/
7401	Landbouw	Cultuurgrasland permanent	Blijvend grasland volgens EPR)
7402	Landbouw	Cultuurgrasland permanent	Cultuurgrasland permanent volgens BWK
7403	Landbouw	Cultuurgrasland permanent	Weiland met bomen (> 50 bomen per ha)
7501	Landbouw	Cultuurgrasland tijdelijk	Cultuurgrasland tijdelijk
7502	Landbouw	Cultuurgrasland tijdelijk	Graszoden
7601	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Fruit (kweek planten)
7602	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Groenten
7603	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Jongplanten voor de sierteelt
7604	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Kruiden
7605	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Plantgoed van niet-vlinderbloemige groenten
7606	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Sierplanten
7607	Landbouw	Groenten, fruit en sierteelt	Sierteelt

7700	Landbouw	Korte omloop hout	/
7801	Landbouw	Maïs	Korrelmaïs
7802	Landbouw	Maïs	Silomaïs
8200	Moeras	Moeras	/
8300	Moeras	Rietland	/
9100	Slik en schorre	Schorre	/
9200	Slik en schorre	Slik	/
9300	Slik en schorre	Slik of schorre	/
10101	Urbaan	Horeca	/
10102	Urbaan	Horeca	Bebouwd
10103	Urbaan	Horeca	Hoog groen
10104	Urbaan	Horeca	Laag groen
10201	Urbaan	Industrie	Overig
10202	Urbaan	Industrie	Hoog groen
10203	Urbaan	Industrie	Laag groen
10204	Urbaan	Industrie	Overig
10300	Urbaan	Infrastructuur	/
10401	Urbaan	Militaire voorziening	Bebouwd
10402	Urbaan	Militaire voorziening	Hoog groen
10403	Urbaan	Militaire voorziening	Laag groen
10404	Urbaan	Militaire voorziening	Overig
10501	Urbaan	Recreatie en sportterrein	Bebouwd
10502	Urbaan	Recreatie en sportterrein	Hoog groen
10503	Urbaan	Recreatie en sportterrein	Laag groen
10504	Urbaan	Recreatie en sportterrein	Overig
10601	Urbaan	Residentiële en commerciële bebouwing	Bebouwd
10602	Urbaan	Residentiële en commerciële bebouwing	Hoog groen
10603	Urbaan	Residentiële en commerciële bebouwing	Laag groen
10604	Urbaan	Residentiële en commerciële bebouwing	Overig
10606	Urbaan	Residentiële en commerciële bebouwing	Landbouw
10701	Urbaan	Commerciële diensten & Lichte industrie	Bebouwd
10702	Urbaan	Commerciële diensten & Lichte industrie	Hoog groen
10703	Urbaan	Commerciële diensten & Lichte industrie	Laag groen
10704	Urbaan	Commerciële diensten & Lichte industrie	Overig
10801	Urbaan	Zeehaven	Bebouwd
10802	Urbaan	Zeehaven	Hoog groen
10803	Urbaan	Zeehaven	Laag groen

10804	Urbaan	Zeehaven	Overig
-------	--------	----------	--------

BIJLAGE 2 OVERZICHT OMZETTING BWK KARTEEREENHEDEN NAAR LANDGEBRUIKSCATEGORIEËN

BWK EENH1	LGNaamDetail
acer	
ad	water
ad-	water
ae	water
ae-	water
ae+	water
aer	water
aer-	water
aer+	water
aes	
aev	water
aev-	water
aev+	water
ah	water
ah-	water
alng	
ao	water
ao-	water
ao+	water
aom	water
aom-	water
aom+	water
aoo	water
aoo-	water
aoo+	water
ap	water
ap-	water
ap+	water
apo	water
apo+	water
app	water
app-	water
app+	water
b	akker
bet	
bk	akker
bk+	akker
bl	akker
bl+	akker
bs	akker

bs+	akker
bu	akker
bu+	akker
cas	
cd	droge heide
cdb	droge heide
ce	vochtige en natte heide
ce-	vochtige en natte heide
ceb	vochtige en natte heide
ces	vochtige en natte heide
ces-	vochtige en natte heide
ces+	vochtige en natte heide
cg	droge heide
cg-	droge heide
cgb	droge heide
cgb-	droge heide
cgb+	droge heide
cm	vochtige en natte heide
cm-	vochtige en natte heide
cmb	vochtige en natte heide
cp	droge heide
cpb	droge heide
cv	droge heide
cvb	droge heide
da	schorre
da-	schorre
da+	schorre
dd	kaal zand
dd-	kaal zand
dd+	kaal zand
dl	strand
dla	strand
dla+	strand
dls	strand
dls+	strand
dm	droge heide
dm-	droge heide
ds	slik
dz	strand
fa	loofbos ander
fa-	loofbos ander
fag	
fe	loofbos ander
fe-	loofbos ander

fe+	loofbos ander
fl	loofbos ander
fl-	loofbos ander
fm	loofbos ander
fm-	loofbos ander
frax	
fs	loofbos ander
fs-	loofbos ander
fs+	loofbos ander
gml	loofbos ander
gmn	naaldbos ander
h	grasland voedselrijk droog
ha	droge heide
ha-	droge heide
ha+	droge heide
hab	droge heide
hab-	droge heide
hab+	droge heide
had	kustduin (andere)
had-	kustduin (andere)
hc	grasland voedselrijk nat
hc-	grasland voedselrijk nat
hc+	grasland voedselrijk nat
hcb	grasland voedselrijk nat
hcb-	grasland voedselrijk nat
hd	kustduin (andere)
hd-	kustduin (andere)
hd+	kustduin (andere)
hdb	kustduin (andere)
hdb-	kustduin (andere)
hf	ruigten & pioniersvegetatie
hf-	ruigten & pioniersvegetatie
hf+	ruigten & pioniersvegetatie
hfb	ruigten & pioniersvegetatie
hfb-	ruigten & pioniersvegetatie
hfb+	ruigten & pioniersvegetatie
hfc	ruigten & pioniersvegetatie
hfc-	ruigten & pioniersvegetatie
hfc+	ruigten & pioniersvegetatie
hft	ruigten & pioniersvegetatie
hft-	ruigten & pioniersvegetatie
hj	grasland voedselrijk nat
hj-	grasland voedselrijk nat
hj+	grasland voedselrijk nat

hjb	grasland voedselrijk nat
hjb-	grasland voedselrijk nat
hjb+	grasland voedselrijk nat
hk	grasland voedselrijk droog
hk-	grasland voedselrijk droog
hm	grasland voedselarm nat
hm-	grasland voedselarm nat
hmb	grasland voedselarm nat
hme	grasland voedselarm nat
hmm	grasland voedselarm nat
hmm-	grasland voedselarm nat
hmm+	grasland voedselarm nat
hmo	grasland voedselarm nat
hmo-	grasland voedselarm nat
hmo+	grasland voedselarm nat
hn	droge heide
hn-	droge heide
hn+	droge heide
hnb	droge heide
hp	cultuurgrasland permanent
hp+	grasland voedselrijk nat
hpr	grasland voedselrijk nat
hpr-	grasland voedselrijk nat
hpr+	grasland voedselrijk nat
hr	ruigten & pioniersvegetatie
hr-	ruigten & pioniersvegetatie
hr+	ruigten & pioniersvegetatie
hrb	ruigten & pioniersvegetatie
hrb-	ruigten & pioniersvegetatie
hrb+	ruigten & pioniersvegetatie
hu	grasland voedselrijk droog
hu-	grasland voedselrijk droog
hu+	grasland voedselrijk droog
hub	grasland voedselrijk droog
hub-	grasland voedselrijk droog
hx	cultuurgrasland permanent
hz	
jun	
k(ae)	water
k(ae-)	water
k(ae+)	water
k(ah)	water
k(ao)	water
k(ao-)	water

k(aom)	water
k(aom-)	water
k(cd)	droge heide
k(ce)	vochtige en natte heide
k(cg)	droge heide
k(cg-)	droge heide
k(cg+)	droge heide
k(cgb)	droge heide
k(cm)	droge heide
k(cmb)	droge heide
k(cp)	droge heide
k(cp-)	droge heide
k(cpb)	droge heide
k(da)	schorre
k(ha)	grasland voedselrijk droog
k(ha-)	grasland voedselrijk droog
k(ha+)	grasland voedselrijk droog
k(hab)	grasland voedselrijk droog
k(hab-)	grasland voedselrijk droog
k(hc)	grasland voedselrijk nat
k(hc-)	grasland voedselrijk nat
k(hd)	kustduin (andere)
k(hf)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hf-)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hf+)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hfc)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hfc-)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hft)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hft-)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hj)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hj-)	grasland voedselrijk nat
k(hm)	grasland voedselarm nat
k(hn)	grasland voedselarm droog
k(hn-)	grasland voedselarm droog
k(hp+)	grasland voedselrijk nat
k(hr)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hr-)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hr+)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hrb)	ruigten & pioniersvegetatie
k(hu)	grasland voedselrijk nat
k(hu-)	grasland voedselrijk nat
k(hu+)	grasland voedselrijk nat
k(ku)	ruigten & pioniersvegetatie
k(ku-)	ruigten & pioniersvegetatie

k(ku+)	ruigten & pioniersvegetatie
k(kub)	ruigten & pioniersvegetatie
k(mc)	moeras
k(mc-)	moeras
k(mr)	moeras
k(mr-)	rietland
k(mr+)	rietland
k(mrb)	rietland
k(mru)	rietland
k(mru-)	rietland
k(ms)	moeras
k(ms-)	moeras
k(mz)	moeras
k(mz-)	moeras
ka	water
kb	
kb-	
kb+	
kba	
kba-	
kba+	
kbac	
kbac-	
kbae	
kbae-	
kbae+	
kbb	
kbb-	
kbc	
kbc-	
kbc+	
kbca	
kbca-	
kbca+	
kbco	
kbcr	
kbcr-	
kbf	
kbf-	
kbf+	
kbfr	
kbfr-	
kbfr+	
kgml	

kgml-	
kgml+	
kgmn	
kbj	
kbj-	
kbj+	
kblar	
kbp	
kbp-	
kbp+	
kbpica	
kbpica-	
kbpinn	
kbpins	
kbpins-	
kbpl	
kbpl-	
kbpl+	
kbpr	
kbpr-	
kbprua	
kbpse	
kbpt	
kbq	
kbq-	
kbq+	
kbqr	
kbqr-	
kbqr+	
kbr	
kbr-	
kbr+	
kbs	
kbs-	
kbs+	
kbt	
kbt-	
kbt+	
kbu	
kbu-	
kc	
kd	
kd-	
kf	

kf-	
kg	
kh	
kh-	
kh(fa)	
kh(fe)	
kh(fl)	
kh(fs)	
kh(fs-)	
kh(qa)	
kh(qa-)	
kh(qb)	
kh(qb-)	
kh(qb+)	
kh(qe)	
kh(ql)	
kh(qs)	
kh(qs-)	
kh(qs+)	
kh(sf)	
kh(sf-)	
kh(sg)	
kh(sg-)	
kh(sp)	
kh(sp-)	
kh(sp+)	
kh(sz)	
kh(sz-)	
kh(va)	
kh(va-)	
kh(va+)	
kh(vc)	
kh(vc-)	
kh(vf)	
kh(vm)	
kh(vm-)	
kh(vn)	
kh(vn-)	
kh+	
kha	
kha-	
kha+	
khac	
khac-	

khae	
khb	
khb-	
khb+	
khc	
khc-	
khca	
khca-	
khca+	
khco	
khco-	
khco+	
khcr	
khcr-	
khcr+	
khf	
khf-	
khfr	
khfr-	
khfr+	
khfran-	
khgml	
khgml-	
khgml+	
khgmn	
khgmn-	
khlig	
khlig-	
khp	
khp-	
khpr	
khpr-	
khprua	
khpt	
khpt-	
khq	
khq-	
khq+	
khqr	
khqr-	
khqr+	
khr	
khr-	
khs	

khs-	
khs+	
khsa	
khsa-	
khu	
khu-	
khw	
khw-	
khw+	
khwa	
khwac	
khwb	
khwb-	
khwf	
khwglm	
khwp	
khwq	
khwq-	
khwq+	
khwqr	
khwqr-	
khwr	
khwr+	
khwu	
ki	
kj	boomgaard (hoogstam)
kj-	boomgaard (hoogstam)
kj+	boomgaard (hoogstam)
kk	
kl	boomgaard (laagstam)
km	
km-	
km+	
kn	water
kn-	water
kn+	water
ko	
kp	
kp-	
kp+	
kpa	
kpk	
kpk-	
kpk+	

kq	
kr	
ks	
kt	
kt-	
kt(cdb)	
kt(ce)	
kt(cg)	
kt(cgb)	
kt(cp)	
kt(cp-)	
kt(cpb)	
kt(da)	
kt(fm-)	
kt(fs)	
kt(ha)	
kt(ha-)	
kt(ha+)	
kt(hab)	
kt(hab-)	
kt(hd)	
kt(hk)	
kt(hp+)	
kt(hr)	
kt(hr-)	
kt(hrb)	
kt(hu)	
kt(hu-)	
kt(hu+)	
kt(ku)	
kt(ku-)	
kt(ku+)	
kt(kub)	
kt(mr)	
kt(qa)	
kt(qa-)	
kt(qa+)	
kt(qb)	
kt(qb-)	
kt(qe)	
kt(qs)	
kt(ru)	
kt(ru-)	
kt(sg)	

kt(sg-)	
kt(sgb)	
kt(sgu-)	
kt(sp)	
kt(sp-)	
kt(sp+)	
kt(sz)	
kt(sz-)	
kt(sz+)	
kt(va)	
kt(va-)	
kt+	
ku	ruigten & pioniersvegetatie
ku-	ruigten & pioniersvegetatie
ku+	ruigten & pioniersvegetatie
kub	ruigten & pioniersvegetatie
kub-	ruigten & pioniersvegetatie
kub+	ruigten & pioniersvegetatie
kw	
kw-	
kw+	
kz	
l	loofbos ander
lar	
lh	loofbos populier
lh+	loofbos populier
lhb	loofbos populier
lhb+	loofbos populier
lhi	loofbos populier
lhi+	loofbos populier
ls	loofbos populier
ls+	loofbos populier
lsb	loofbos populier
lsb+	loofbos populier
lsh	loofbos populier
lsi	loofbos populier
lsi+	loofbos populier
mc	moeras
mc-	moeras
mc+	moeras
mcb	moeras
mcb-	moeras
md	moeras
md+	moeras

mk	moeras
mm	moeras
mp	kustduin (andere)
mp-	kustduin (andere)
mr	rietland
mr-	rietland
mr+	rietland
mrb	rietland
mrb-	rietland
mrb+	rietland
mru	rietland
mru-	rietland
ms	moeras
ms-	moeras
ms+	moeras
msb	moeras
msb-	moeras
msb+	moeras
mz	moeras
mz-	moeras
n	loofbos ander
n-	loofbos ander
n+	loofbos ander
ng	
p	naaldbos ander
pa	naaldbos ander
pa-	naaldbos ander
pi	naaldbos ander
pica	
pinn	
pins	
pmb	naaldbos ander
pmb-	naaldbos ander
pmh	naaldbos ander
pmh+	naaldbos ander
pms	naaldbos ander
pop	
pp	naaldbos grove den
ppa	naaldbos grove den
ppi	naaldbos grove den
ppmb	naaldbos grove den
ppmb-	naaldbos grove den
ppmh	naaldbos grove den
ppms	naaldbos grove den

ppms-	naaldbos grove den
prus	
q	loofbos ander
qa	loofbos ander
qa-	loofbos ander
qa+	loofbos ander
qb	loofbos ander
qb-	loofbos ander
qb+	loofbos ander
qe	loofbos ander
qe-	loofbos ander
qe+	loofbos ander
qk	loofbos ander
qk-	loofbos ander
ql	loofbos ander
ql-	loofbos ander
qs	loofbos ander
qs-	loofbos ander
qs+	loofbos ander
que	
quer	
rob	
ru	loofbos ander
ru-	loofbos ander
rud	loofbos ander
rud-	loofbos ander
rud+	loofbos ander
sal	
sd	kustduin (andere)
sd-	kustduin (andere)
sd+	kustduin (andere)
sdb	kustduin (andere)
sdb-	kustduin (andere)
sdb+	kustduin (andere)
se	struweel
se-	struweel
se+	struweel
sf	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
sf-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
sf+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
sg	struweel
sg-	struweel
sg+	struweel
sgb	struweel

sgb-	struweel
sgu	struweel
sgu-	struweel
sgu+	struweel
sk	struweel
sk-	struweel
sm	struweel
sm-	struweel
so	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
so-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
sp	struweel
sp-	struweel
sp+	struweel
spoor	
sz	struweel
sz-	struweel
sz+	struweel
t	vochtige en natte heide
til	
u	
ua	
ua-	
uc	
ud	
ui	
ui-	
un	
ur	
ur-	
ur+	
uv	
uv-	
va	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
va-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
va+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vc	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vc-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vc+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vf	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vf-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vf+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vm	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vm-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vm+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)

vn	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vn-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vn+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vo	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vo-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vo+	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vt	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
vt-	loofbos alluviaal (vallei- en moerasbos)
wat	
weg	
zee	

BIJLAGE 3 OVERZICHT OMZETTING EPR HOOFDDEELTEN NAAR LANDGEBRUIKSCATEGORIEËN

LGNaamDetail	LBLHFDTLT (Hoofddeelt)
	Poelen > 100 m ²
	Heide in natuurbeheer
	Houtkanten en houtwallen > 100 m ²
	Grassen in natuurbeheer
aardappelen	Aardappelen (pootgoed)
aardappelen	Aardappelen (primeur, rooi voor 20/6)
aardappelen	Aardappelen (vroeg, rooi na 19/6)
aardappelen	Aardappelen (niet-vroeg)
Aardbeiplanten	Aardbeiplanten
blijvend grasland	Blijvend grasland
boomgaard (hoogstam)	Tuin met hoogstam
boomgaard (laagstam)	Meerjarige fruitteelten (kers)
boomgaard (laagstam)	Meerjarige fruitteelten (peer)
boomgaard (laagstam)	Meerjarige fruitteelten (pruim)
boomgaard (laagstam)	Meerjarige fruitteelten (appel)
boomgaard (laagstam)	Andere meerjarige fruitteelten
braak	Spontane bedekking
braak	Niet ingezaaid akkerland
champignons (loods)	Champignons (loods)
cichorei	Cichorei (koffiesurrogaat)
cichorei	Cichorei (inuline)
cultuurgrasland tijdelijk	Tijdelijk grasland
eiwithoudende gewassen	Tuin- en veldbonen (droog geogst)
eiwithoudende gewassen	Niet-bittere lupinen
eiwithoudende gewassen	Sojabonen
eiwithoudende gewassen	Erwten (droog geogst)
fruit (kweek planten)	Boomkweek - fruitplanten
fruit en noten	Braambessen
fruit en noten	Druiven
fruit en noten	Stekelbessen
fruit en noten	Blauwe bessen
fruit en noten	Hazelnoten
fruit en noten	Rode bessen
fruit en noten	Zwarte bessen
fruit en noten	Frambozen
fruit en noten	Wijnstokken
fruit en noten	Andere bessen
fruit en noten	Aardbeien
fruit en Noten	Andere eenjarige fruitteelten
fruit en noten	Walnoten

Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofddeelten naar landgebruikscategorieën

graan	Haver
graan	Spelt
graan	Wintergerst
graan	Andere granen (bv. Mengkoren)
graan	Boekweit
graan	Brouwgerst
graan	Triticale
graan	Winterrogge
graan	Wintertarwe
graan	Zomergerst
graan	Zomerrogge
graan	Zomertarwe
graan	Gierst, sorghum, kanariezaad of harde tarwe
graszoden	Graszoden
groenten	Groene selder - vers
groenten	Groene selder - industrie
groenten	Ajuinen (vroege) - industrie
groenten	Ajuinen (vroege) - vers
groenten	Andere alternatieve slasoorten - industrie
groenten	Ajuinen (niet-vroege) - industrie
groenten	Ijsbergsla - industrie
groenten	Ijsbergsla - vers
groenten	Knolselder - vers
groenten	Komkommers - vers
groenten	Koolraap - industrie
groenten	Koolraap - vers
groenten	Koolrabi - industrie
groenten	Koolrabi - vers
groenten	Kropsla - industrie
groenten	(Knol)venkel - industrie
groenten	Ajuinen (niet vroege) - vers
groenten	Kropsla - vers
groenten	(Knol)venkel - vers
groenten	Knolselder - industrie
groenten	Andere groenten - vers
groenten	Bladselder - vers
groenten	Aubergines - vers
groenten	Bleekselder - industrie
groenten	Asperges - vers
groenten	Asperge - industrie
groenten	Bleekselder - vers
groenten	Andijvie - vers
groenten	Bloemkool - industrie
groenten	Bloemkool - vers

Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofddeelten naar landgebruikscategorieën

groenten	Andijvie - industrie
groenten	Boerenkool - industrie
groenten	Erwten (andere dan droog geoogst) - vers
groenten	Andere kolen - industrie
groenten	Andere alternatieve slasoorten - vers
groenten	Broccoli - industrie
groenten	Broccoli - vers
groenten	Chinese kool - industrie
groenten	Andere groenten - industrie
groenten	Chinese kool - vers
groenten	Chrysanten
groenten	Courgettes - industrie
groenten	Courgettes - vers
groenten	Bladselder - industrie
groenten	Erwten (andere dan droog geoogst) - industrie
groenten	Boerenkool - vers
groenten	Andere kolen - vers
groenten	Sjalotten - vers
groenten	Stamslabonen - vers
groenten	Paprika - vers
groenten	Stambonen (bvb. bruine bonen) - vers
groenten	Stambonen (bv. bruine bonen) - industrie
groenten	Spruitkool - industrie
groenten	Spruitkolen - vers
groenten	Rode kool - industrie
groenten	Spinazie - industrie
groenten	Tuin- en veldbonen (andere dan droog geoogst) - industrie
groenten	Sjalotten - industrie
groenten	Schorseneer - vers
groenten	Schorseneer - industrie
groenten	Savooikool - vers
groenten	Savooikool - industrie
groenten	Rode kool - vers
groenten	Spinazie - vers
groenten	Witloof (voor de wortel) - vers
groenten	Wortel (vroeg) (consumptie) - vers
groenten	Wortel (vroeg) (consumptie) - industrie
groenten	Wortel (niet-vroeg) (consumptie) - vers
groenten	Wortel (niet-vroeg) (consumptie) - industrie
groenten	Witte kool - vers
groenten	Witte kool - industrie
groenten	Tomaten - industrie
groenten	Witloof (voor het loof) - industrie
groenten	Tomaten - vers

Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofddeelten naar landgebruikscategorieën

groenten	Witloof (voor de wortel) - industrie
groenten	Vroege bladgroenten - vers
groenten	Vroege bladgroenten - industrie
groenten	Veldsla - vers
groenten	Veldsla - industrie
groenten	Tuin- en veldbonen (andere dan droog geoogst) - vers
groenten	Stamslabonen - industrie
groenten	Witloof (voor het loof) - vers
groenten	Raap - industrie
groenten	Pompoenen - vers
groenten	Pompoenen - industrie
groenten	Rode biet - vers
groenten	Radijs - industrie
groenten	Rabarber - vers
groenten	Prei - vers
groenten	Rabarber - industrie
groenten	Prei - industrie
groenten	Raap - vers
groenten	Pastinaak - vers
groenten	Radijs - vers
groenten	Rammenas - industrie
groenten	Rammenas - vers
groenten	Pastinaak - industrie
groenten	Rode biet - industrie
hop	Hop
Houtachtige gewassen	Boomkweek - bosplanten
Houtachtige gewassen	Wijmenaanplantingen
Jongplanten voor de sierteelt	Jongplanten voor de sierteelt
koolzaad	Winterkoolzaad
koolzaad	Zomerkoolzaad
korrelmaïs	Korrelmaïs
korte omloophout	Bebossing (korte omlooptijd)
kruiden	Bieslook - vers verbruik
kruiden	Bieslook - industriële verwerking
kruiden	Peterselie - industriële verwerking
kruiden	Peterselie - vers
kruiden	Andere kruiden - vers
kruiden	Andere kruiden - industriële verwerking
kruiden	Basilicum - industriële verwerking
kruiden	Kervel - vers
kruiden	Engelwortel - industriële verwerking
kruiden	Kervel - industriële verwerking
loofbos ander	Bebossing loofbomen-ecologisch
loofbos ander	Andere bebossing

Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofddeelten naar landgebruikscategorieën

loofbos ander	Bebossing loofbomen-economisch
loofbos populier	Bebossing populieren
naaldbos ander	Bebossing naaldbomen
oliehoudende zaden	Andere oliehoudende zaden
oliehoudende zaden	Zonnebloempitten
olifantegras, mariadistel	Olifantegras, mariadistel
overige gewassen	Andere niet-vlinderbloemige groenbedekker
overige gewassen	Blanco gewascode
overige gewassen	Andere vlinderbloemige groenbedekker
overige gewassen	Phacelia
overige gewassen	Niet nader omschreven gewas - kleine landbouwer
overige gewassen	Gele mosterd
overige gewassen	Snijrogge
overige gewassen	Tagetes (Afrikaantje)
overige gewassen	Andere bedekking
overige gewassen	Lupinen
plantgoed van niet-vlinderbloemige groenten	Plantgoed van niet-vlinderbloemige groenten
raapzaad	Winterraapzaad
raapzaad	Zomerraapzaad
residentieel & commercieel	Stallen en gebouwen
residentieel & commercieel	Andere gebouwen
sierplanten	Niet-eetbare tuinbouwgewassen
sierplanten	Kerstbomen
sierplanten	Andere sierplanten
sierplanten	Geneeskrachtige en aromatische planten en kruiden
sierteelt	Rozelaars
sierteelt	Sierbomen en -struiken
sierteelt	Winterbloeiende halfheesters
sierteelt	Winterharde sierplanten
sierteelt	Perk- en balkonplanten
sierteelt	Vaste planten
sierteelt	Boomkweek - andere
sierteelt	Snijplanten
sierteelt	Bloembollen en -knollen, andere dan begonia
sierteelt	Bloeiende kamerplanten (kalanchoë, ...)
sierteelt	Snijbloemen - rozen
sierteelt	Snijbloemen - andere dan rozen
sierteelt	Boomkweek - sierplanten
sierteelt	Begonia's voor de knol
sierteelt	Azalea
sierteelt	Groene kamerplanten (ficus, ...)
silomaïs	Silomaïs
suikerbieten	Suikerbieten

Bijlage 3 Overzicht omzetting EPR Hoofddeelten naar landgebruikscategorieën

tabak	Tabak
vlas en hennep	Vezelhennep (bestemd voor vezelproductie)
vlas en hennep	Vezelvlas (bestemd voor vezelproductie)
vlas en hennep	Andere hennep dan vezelhennep
voedergewassen andere	Mengsel van gras en vlinderbloemigen (andere dan grasklaver)
voedergewassen andere	Mengsel van vlinderbloemigen
voedergewassen andere	Meerjarige luzerne
voedergewassen andere	Meerjarige klaver
voedergewassen andere	Meerjarige grasklaver
voedergewassen andere	Voederwortelen
voedergewassen andere	Voederrapen
voedergewassen andere	Voederkool (bladkool)
voedergewassen andere	Eenjarige luzerne
voedergewassen andere	Eenjarige klaver
voedergewassen andere	Eenjarige grasklaver
voedergewassen andere	Andere voedergewassen
voedergewassen bieten	Voederbieten
Weiland met bomen (> 50 bomen per ha)	Weiland met bomen (> 50 bomen per ha)

BIJLAGE 4 BOOMSOORTEN VOLGENS DE BOSREFERENTIELAAG 2001

Niveau 2	Niveau 3	Boomsoort	Beschrijving
		0	geen bos
Loofbos ander	Beuk	11	Beuk
Loofbos ander	Eik	12	Eik
Loofbos populier	Populier	13	Populier
Loofbos ander	Ander loofhout	14	Ander loofhout
Loofbos ander	Beuk + naaldhout	21	Beuk + naaldhout
Loofbos ander	Eik + naaldhout	22	Eik + naaldhout
Loofbos populier	Populier + naaldhout	23	Populier + naaldhout
Loofbos populier	Ander loofhout + naaldhout	24	Ander loofhout + naaldhout
Naaldbos ander	Lork + loofhout	31	Lork + loofhout
Naaldbos grove den	Grove den + loofhout	32	Grove den + loofhout
Naaldbos ander	Zwarte den + loofhout	33	Zwarte den + loofhout
Naaldbos ander	Fijnspar + loofhout	34	Fijnspar + loofhout
Naaldbos ander	Douglas + loofhout	35	Douglas + loofhout
Naaldbos ander	Ander naaldhout + loofhout	36	Ander naaldhout + loofhout
Naaldbos ander	Lork	41	Lork
Naaldbos grove den	Grove den	42	Grove den
Naaldbos ander	Zwarte den	43	Zwarte den
Naaldbos ander	Fijnspar	44	Fijnspar
Naaldbos ander	Douglas	45	Douglas
Naaldbos ander	Ander naaldhout	46	Ander naaldhout
		50	Niet beboste oppervlakte
		60	Heide
		70	Water

