

Workshop urbane Biomasseproduktion

Die Landschaft liefert Energie!



Borgman Beheer Advies B.V. Forstberatung: Jeroen Oorschot MSc

26. November 2013 – Gelsenkirchen

Borgman Forstberatung

Borgman Beheer Advies B.V.

Produkte und Aktivitäten

- ☀ Beratung und Kommunikation
- ☀ Waldentwicklung:
 - ☀ Auszeichnen, Holzvermessung, Markierungen
 - ☀ Holzlogistik
- ☀ GIS/GEO Data
- ☀ Gutsverwaltung
- ☀ Baum- und Verkehrssicherung
- ☀ Wald- und Forstkursen
- ☀ Lokale Supply Chain für Holz und Biomasse
- ☀ Business cases und Planung von Energiegehölzern
- ☀ www.biomassalland.nl

Borgman Forstberatung

Borgman Beheer Advies B.V.

- Standort Wageningen (NL)
- Gemeinden, Privat, NGO, Staatsforstverwaltung, Militärforsten
- Die Niederlande, Flandern, Nordrhein-Westfalen
- Mitglied des European Forum on Urban Forestry EFUF



Borgman und Hugo



Wissenschaftliches Gutachten und
Empfehlungen für das Projekt
„Biomassepark Hugo“ in Gelsenkirchen
2008-2012

Kurzumtriebsplantage

- Standortsberatung
- Baumarten- und Sortenwahl
- Pflanzung und Vorbereitung
- Pflege und Betrieb der Plantage
- Kosten der Anbau und Pflege

“Energieke Integratie Stad en Landschap”



Mooi NL 2010

energiebos.nl

ENERGIEKE INTEGRATIE STAD EN LANDSCHAP

www.energiebos.nl

“Energieke Integratie Stad en Landschap”



Mooi NL 2010 “Schöne Niederlande 2010”

energiebos.nl

energiewald.nl

ENERGIEKE INTEGRATIE STAD EN LANDSCHAP

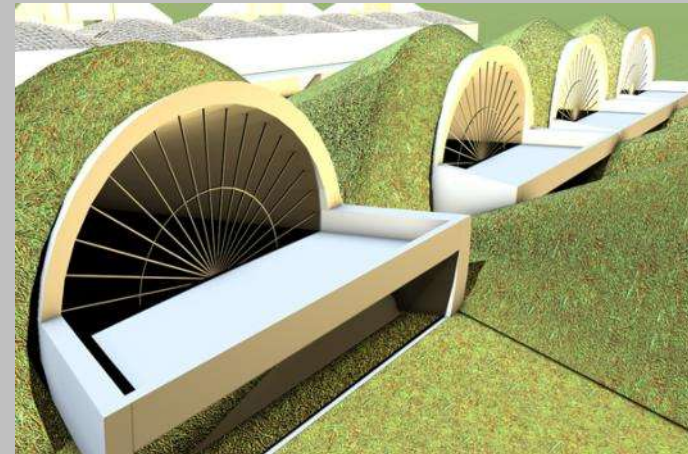
ENERGETISCHE INTEGRATION
VON STADT UND LANDSCHAFT

www.energiebos.nl

Von
Konfrontation
zwischen Stadt und Landschaft



Nach
Integration
zwischen Stad en Landschaft



“Energieke Integratie Stad en Landschap”



Mooi NL 2010 - www.energiebos.nl

Energetische Integration Stadt und Landschaft



Ergebnisse Mooi NL 2010

176 Projecte

60 Nominiert

32 Honoriert

2^{er} Preise - Anerkennung vom Publikum



Mooi NL - Energetische Integratie Stadt und Landschaft

- Energie vom Wald
- Erlebniswerte
- Casestudy junger Stadtwald “Leeuwarderbos”
- Casestudy Neubauviertel Zutphen
- Eine multifunktionelle Annäherung:
Wohnen, Erlebnis/Outdoor, Natur, CO₂-Speicherung,
Biomassa für nachhaltige Energie
- Ein Total-Konzept, Angepasst an standortspezifische
Eigenschaften

Idee

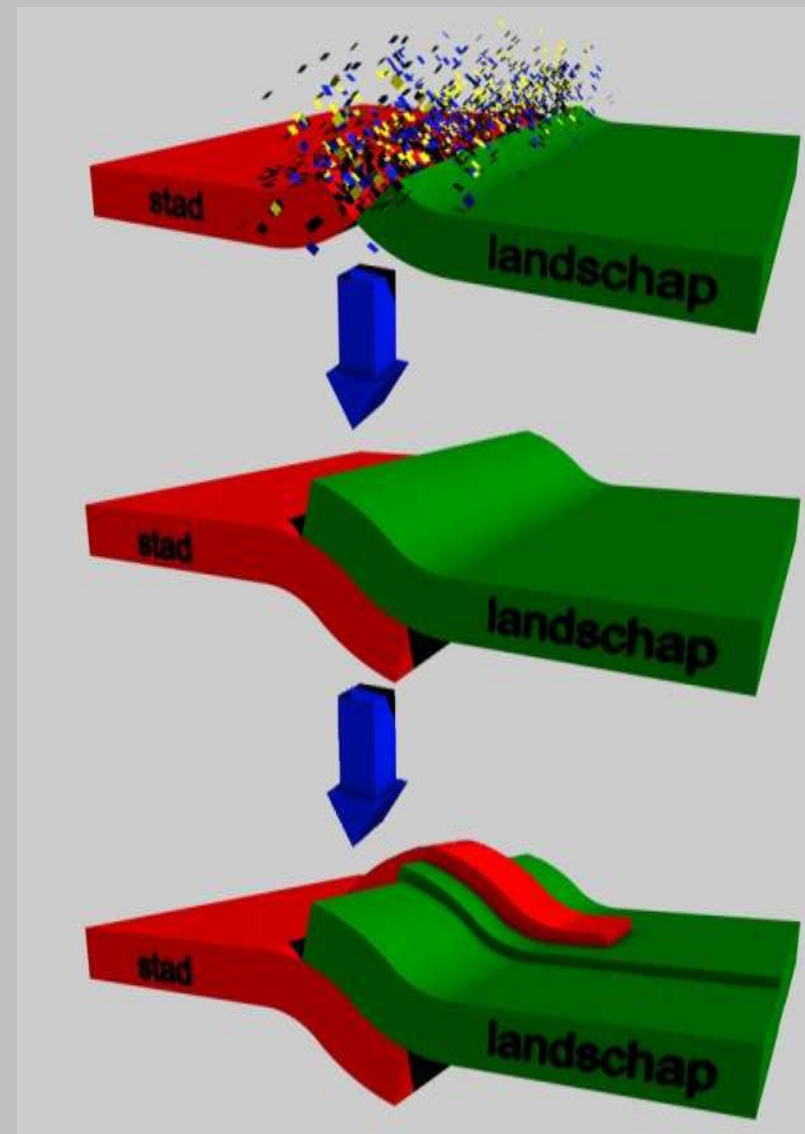
Für Freizeit attraktiver Energiewald:

**“Eine neue Impuls für die Rand
und Stadtlandschaft”**

Ing. Ernst-Jan Nieland – Landschaftsarchitekt Advin



1+1=3
Semi-vertiefter Bau
+
Freizeit-Energiewald
=
Energetischer Stadtrand



Definition Energiewald

“Energiewald ist Wald, von den die jährliche Holzzuwachs größtenteils benutzt wird für energetischer Nutzung.

Das heisst, dass Holz mit großem Zuwachs und niedriger Holzqualität gewachsen wird. Es werden im Prinzip kein hochwertiger Holzprodukte als Energieholz produziert.”



Energiewald

+ Natur / ökologische Werte

+ Erlebnis / Outdoor

Erlebniswerte Energiewald



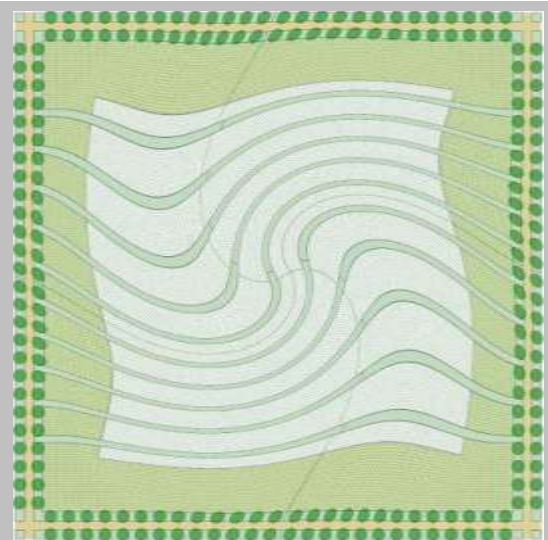
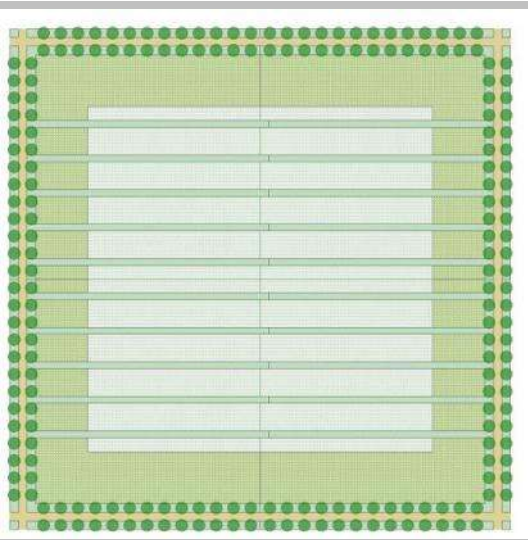
Sinne

- Sehen
- Hören
- Riechen
- Kosten
- Spüren

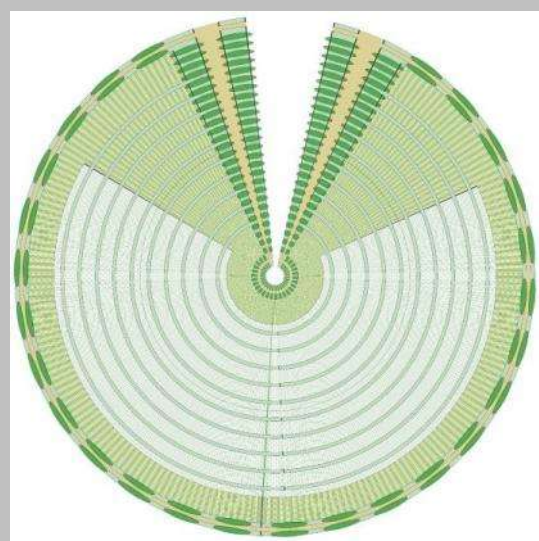
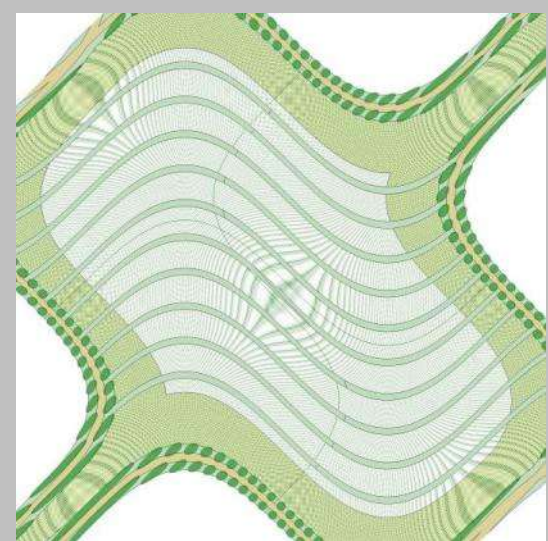
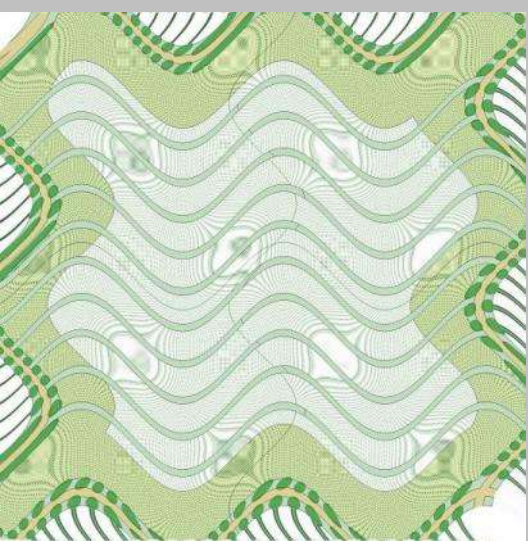
“Energieke Integratie Stad en Landschap”



Mooi NL 2010 - www.energiebos.nl



Modellierung zur
Einpassung und
Erlebniswert



Vielgestaltiger Raumnutzung



- Produktion Biomasse
- Freizeit
- Middelwald
- Kurzumtriebsplantage
- **Waldsaum**
- Allee

Vielgestaltiger Raumnutzung



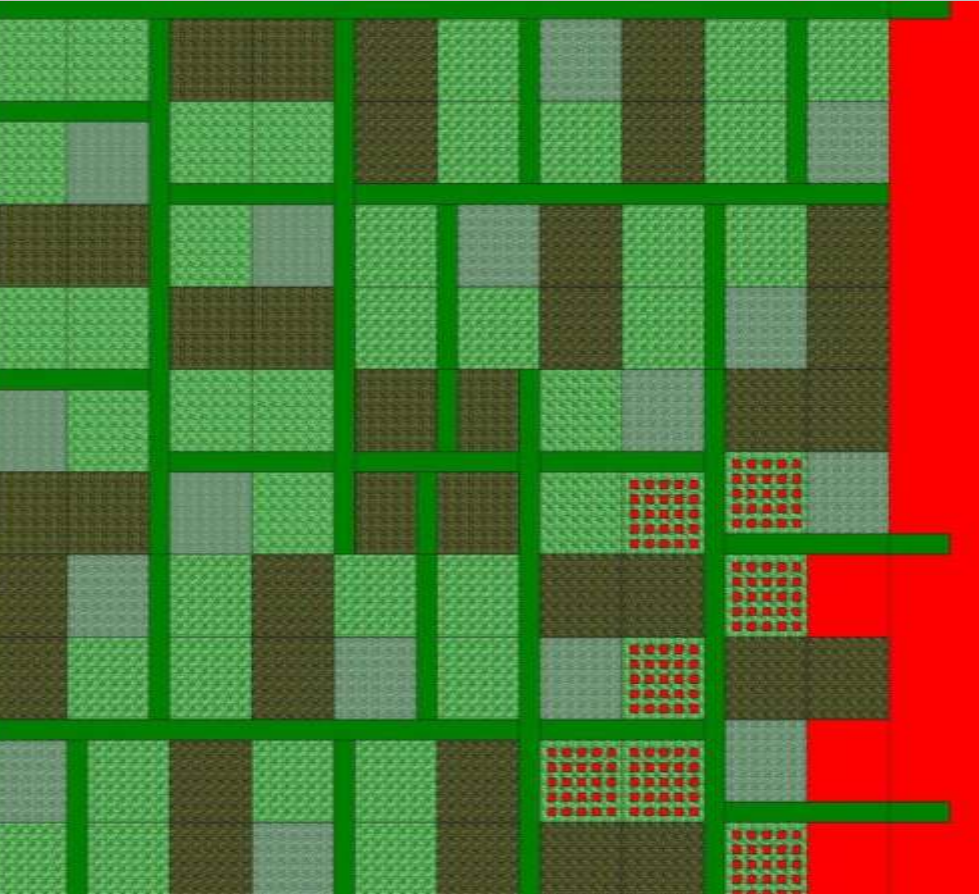
- Produktion Biomasse
- Freizeit
- Middelwald
- Kurzumtriebsplantage
- Waldsaum
- Allee









Freizeit-Energiewald in der Stadtrand

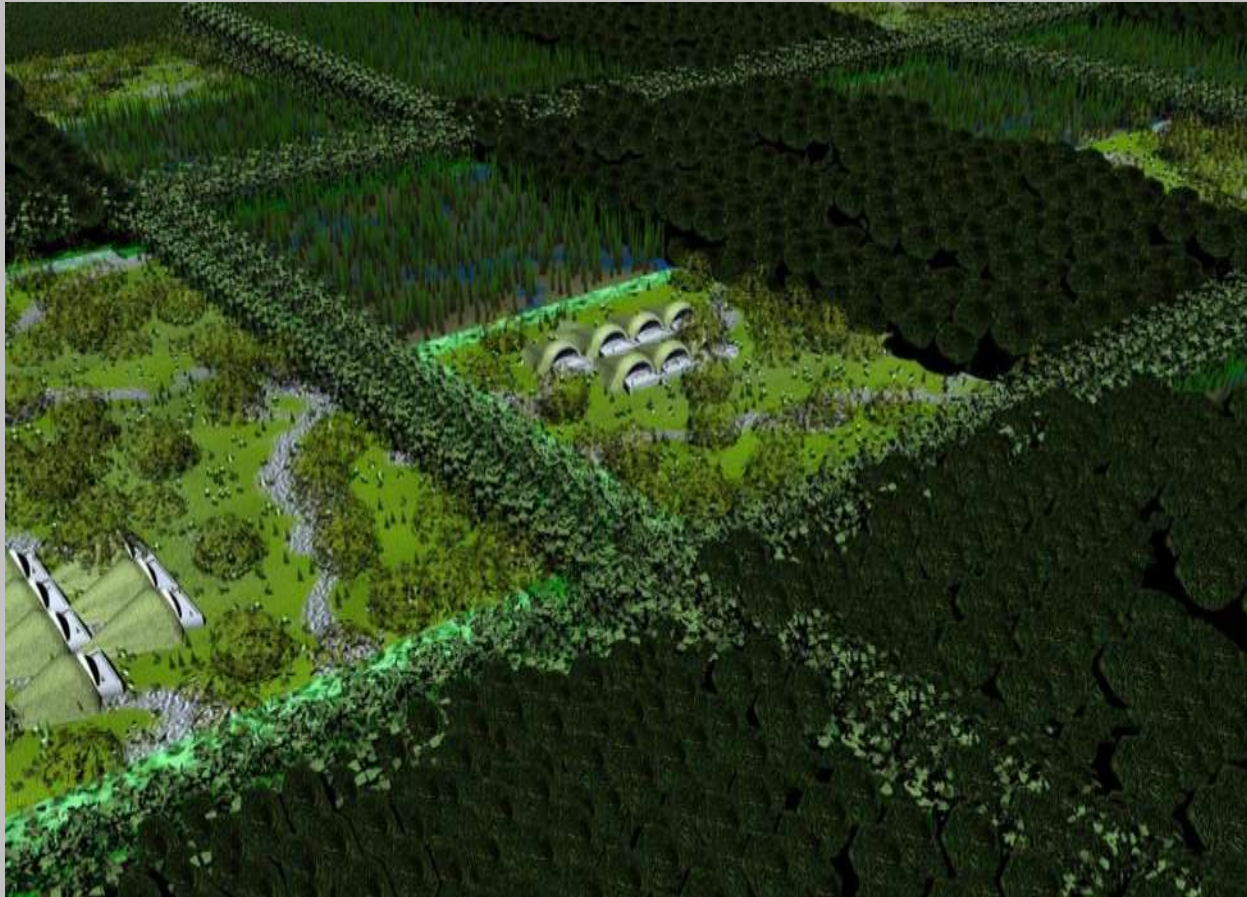
Ein nachhaltiger Rahmen:

- Middelwald
- Kurzumtriebsplantagen
- Waldsaum
- Allee
- Ekologische Stepping stones und (nasse) Verbindungen



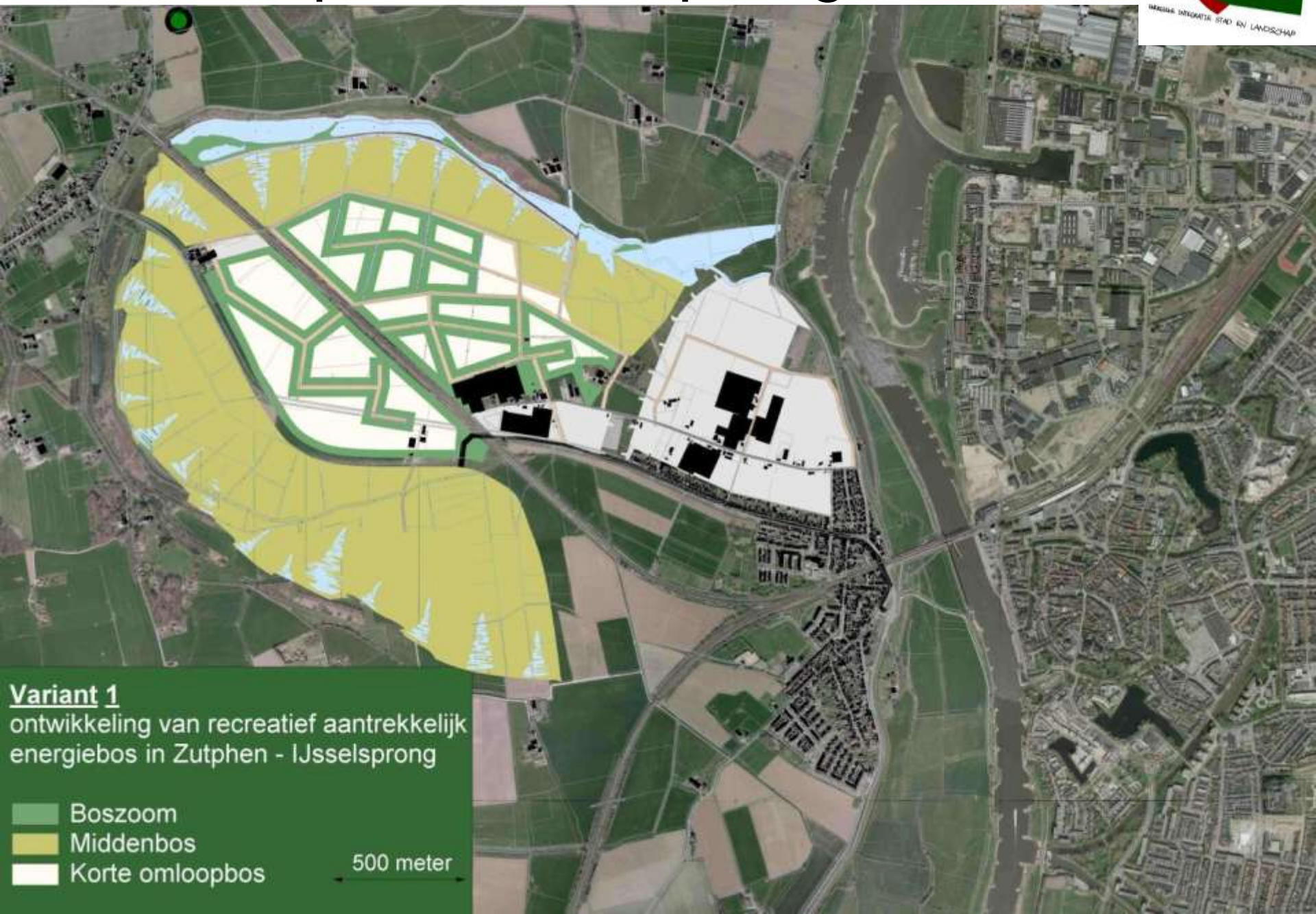
	Onbehandelde bosopstand/ boszoom: energiehout uit dunningsgewijs onderhoud		Middenbos: energiehout uit vlaktegewijze oogst van korte omloophout in onderlaag met solitaire blijvers
	Griend/energieakker: energiehout uit vlaktegewijze oogst van korte omloophout		Laanbomen: energiehout uit snoei oogst van takhout
	Traditionele bebouwing in de stadsrand:		Half verdiept bouwconcept: door met minder grote dichtheden te bouwen worden groen en bebouwing verweven

Model Energetischer Stadtrand



- Nachhaltiger Rahmen mit Alleebäumen (grüner Struktur)
- Auf Dauer Platz für Neubau, oder auch Integration von Altbau
- Konzept mit oder auch ohne Neubau

Casus Zutphen IJsselsprong



Variant 1
ontwikkeling van recreatief aantrekkelijk
energiebos in Zutphen - IJsselsprong

-  Boszoom
 -  Middenbos
 -  Korte omloopbos
- 500 meter

“Energieke Integratie Stad en Landschap”

Mooi NL 2010 - www.energiebos.nl



Advin





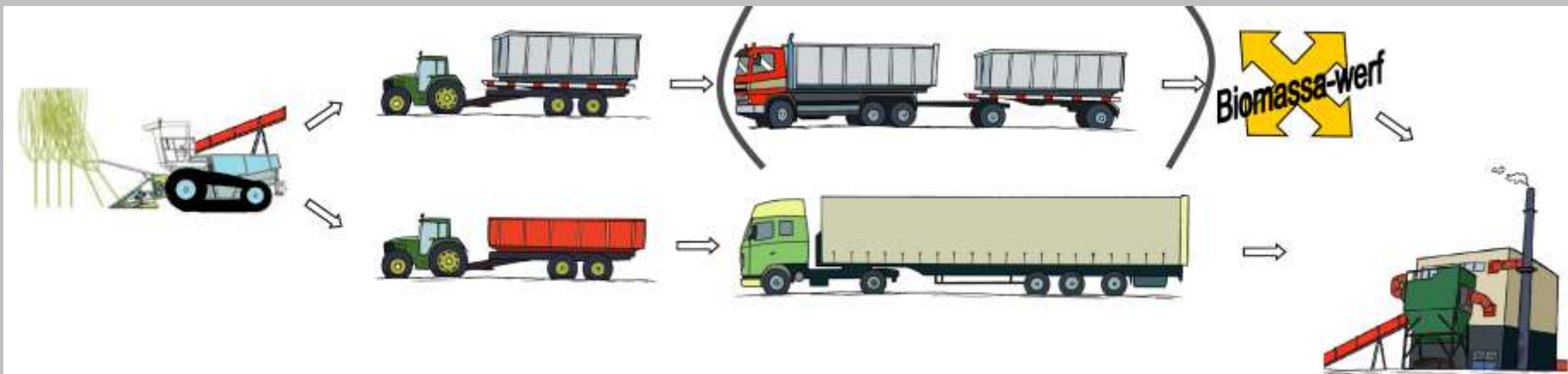




Biomasse-Energiewerk

Energieke Integratie Stad en Landschap – detail van een biomassa-energiecentrale

Biomasse-Logistik



Einrichtung und Logistik bauen auf Einander!

Visuele Aspecte eines Biomasse-Energiesystems

Biomasse-Lagerung am Waldrand und bei Biomassehof

Distribution von Wärme und Elektrizität unterirdisch

Wärmespeicherung unterirdisch

Die Energieproduktion (der Wald) geschieht oberirdisch



Be creative

“Energieke Integratie Stad en Landschap”

Mooi NL 2010 - www.energiebos.nl



Wie könnte ein Biomasse-Heizwerk aussehen?



Quelle: o.a. Energielandschappen, 3^e generatie

Case Leeuwarden: Transition vorhandener Wald



Case Leeuwarden: Einige Daten

- Transition 66 Ha: 80% des Waldes wird transformiert nach “Middelwald”; Allee und Teile vom Hochwald werden behalten: mehr Biomasse im Wald, Faktor 7,35
- Lokales Heizkraftwerk: 515 Tonnen^{ATRO} Zuwachs/Jahr
 - Energiebesparung 50% für 180 Wohnungen, 5.000 GJb/jaar (incl. nachhaltiger Bau, Wind-, u. Sonnenenergie)
 - CO₂-Speicherung (Face) Eindrittel niedriger, reicht aber aus

Neuer Anbau auf Brachflächen

1. Verspätete Neubauflächen (industriell oder Wohnviertel)
2. Ungenutzte landwirtschaftliche Flächen
3. Seitenstreifen (Straßen, Gleise, Gewässer)
4. Ehem. Bergwerke...

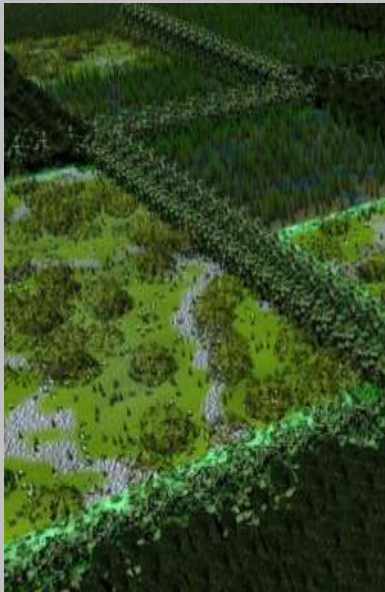


Neuer Anbau auf Brachflächen – Die Vorteile

1. Die Flächen sind zur Verfügung
2. Die Flächen werden einen Wert produzieren
3. Energiewald mit/ohne Gebäuden in Modulen anzuwenden
4. In Kurzem keine Pflanzverpflichtung nach Rohdung
5. Niedrige Investitionen
6. Insassen können mitmachen und mitteilen
7. Chancen für Klima-Ziele
8. Chancen für Naturbauziele



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



www.energiebos.nl

Van concept...



Naar praktijk...

BIOMASSALLAND



BIOMASSALLAND

BIOMASSA UIT HET SALLANDSE LANDSCHAP

Jeroen Oorschot & David Borgman
27 september 2012 – Gemeente Apeldoorn

BIOMASSALLAND

Wie zijn wij?

Coöperatie Biomassalland U.A.

een initiatief van



&



Coöperatie Biomassalland

- ☀ Start ideevorming in 2008
- ☀ Oprichting Stichting Biomassalland in 2010
 - ☀ Haalbaarheidsstudie
 - ☀ Partners, draagvlak en promotie
- ☀ Oprichting Coöperatie Biomassalland in 2012
- ☀ Eerste contracten, afname en levering in 2012

BIOMASSALLAND

Werkgebied



Wat bereiken we?

- ☀ Cyclische koppeling van landschap en onderhoud
- ☀ Duurzame, lokale biomassaketen in Salland
- ☀ Korte lijnen tussen landschapsonderhoud en energiebenutting
- ☀ Biomassa kachels gevoed door Sallands materiaal, dus...
- ☀ Sallandse warmte uit het Sallandse landschap
- ☀ Potentieel voor 17.500 ton DS houtsnippers



Focus op LOKAAL

- ☀ **Onderhoud aan:**
 - ☀ Jong bos en bosranden
 - ☀ Houtwallen
 - ☀ Landschapselementen
 - ☀ Erfbeplantingen
 - ☀ Lanen
- ☀ **Eigen hout eerst naar de juiste bestemming**
- ☀ **Eigen biomassa eerst naar de dichtstbijzijnde bestemming**



Eenvoudige keten(logistiek)



Beheerder

- ☀ Bos- en natuurbeheerder
- ☀ Landgoedeigenaar
- ☀ Landbouwer
- ☀ Gemeente

Aannemer

- ☀ Groen Groep Salland
- ☀ Gemeente
- ☀ Aannemer/loonbedrijf

Investeerder

- ☀ Gemeente
- ☀ Landgoedeigenaar
- ☀ Landbouwer
- ☀ Wooncorporatie
- ☀ Investment Co.

BIOMASSALLAND

Resultaten Fase 1

Haalbaarheidstudie

- ☀ 23 geïnteresseerde partijen
- ☀ Actieve spin-off
- ☀ Potentieelberekeningen
- ☀ Businessplan
- ☀ Realisatie werf
- ☀ Logistieke uitdagingen
- ☀ Sterk merk



Het vervolg

Verder te ontwikkelen:

- ⚙ Logistieke uitbreidingen
- ⚙ Beheerplanning
- ⚙ Opzet werf
- ⚙ Contracten met leveranciers en afnemers



www.biomassalland.nl



Biomassalland - het landschap

www.biomassalland.nl

BIOMASSALLAND

entree biomassa energie duurzaam contact

houtige biomassa

Biomassalland, het landschap als duurzame energiebron



Biomassa
Het project Biomassalland onderzoekt haalbaarheid van lokale verbrandingsketels die draaien op energiehout uit Sallands bos en landschap.
[Meer...](#)



Energie
Energie uit biomassa draagt bij aan het oplossen van het mondiale CO2-probleem.
[Meer...](#)



Duurzaam
Bij het onderhouden van landschap, natuur en bos komt veel, niet door de reguliere houthandel te gebruiken, top-, tak- en snoeihout vrij.
[Meer...](#)



Contact
Het project Biomassalland loopt tot 2013 en wordt uitgevoerd door de Agrarische Natuurvereniging Groen Salland en Borgman Beheer Advies.
[Meer...](#)

NL 18:05 6-6-2012

Conclusies voor Apeldoorn

Toepassing van de concepten/modellen van Energiebos.nl en Biomassalland op de stadsrand en het buitengebied van Apeldoorn (o.a. Weteringsebroek) creëert:

- een energieleverend landschap
- een (recreatief) aantrekkelijk landschap
- verhoogde biodiversiteit
- verbinding van bewoners/recreanten met het landschap (bewustwording)
- duurzame opbrengsten (energie, natuur, recreatie, werk, €)

Wij ondersteunen u graag bij ontwikkeling en realisatie!



Jeroen Oorschot: 06 20510960 – jeroen@borgmanbeheer.nl

David Borgman: 06 46053741 – david@borgmanbeheer.nl

TOEGEWIJD PARTNER VOOR BOS, NATUUR EN LANDSCHAPSBEHEER