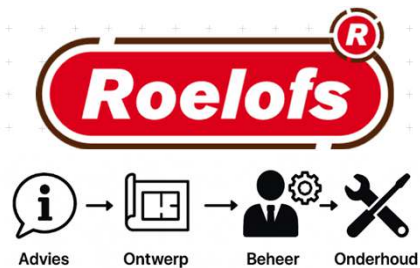
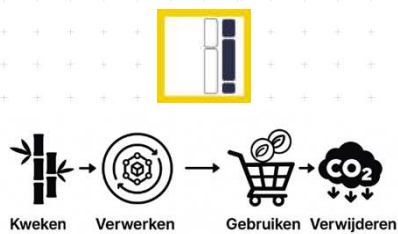




1

Wie ben ik ?

'Jong, ondernemend en interesse in innovatie, transitie en de circulaire economie. Aanjager van verandering in gebruik van landbouwgrond, bouwmaterialen, industrieel materiaal gebruik, natuurherstel en kortere circulaire ketens door o.a. aanplant van bamboe als Europees landbouwgewas en met het aanjagen van circulaire businessmodellen en de implementatie van ISO 59000 bij de Roelofsgroep. '



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

2



- 1960 - Jaar van oprichting
- 1979 – Asfalttak& GWW-aannemer
- 1990 - Eigen Advies & Ontwerp afdeling
- 1992 - ISO-9001 certificaat (1^e Ing.)
- 2010 – Vorming kennisclusters
- 2018 – Energietak (koude netten)
- 2025 – Eerste energiehub ontwikkeling bedrijventerrein met waterstofproductie
- 2026 – Emissieloze bouwplaats
- 2030 – Klimaatneutraal







MEER WAARDE AAN RUIMTE 

3

Circulariteit, Natuur & Milieu

- Vandaag doen we:
 - Beleid, advies en begeleiding
 - Inzicht in milieu indicatoren
Circulair aanbesteden
 - LCA/MKI/TCO berekening
 - Materialenpaspoort
 - Circulaire bedrijfsterreinen
 - Circulariteit verankeren
met ISO 59000-serie

MEER WAARDE AAN RUIMTE

4

Kennis, innovaties & ambities

- AKC – landelijk kennis uitwisseling
- 2010 – Nu: LynPave asfalt
 - Bio-olie - ijszaadolie van vlas (additief)
 - Lagere temperatuur (120 i.p.v. 140/180)
 - 15 – 25% reductie in emissies
 - Geen aanpassingen productieproces
 - Hoog percentage hergebruik mogelijk
- 2024 – Convenant Noord Nederland
> samenwerking Duurzaam asfalt
- 2025: Commitment
> opschalen Biobased Asfalt



MEER WAARDE AAN RUIMTE

5

Certificaat

Asfaltkwaliteitsloket
CROW

Het Asfaltkwaliteitsloket, ondergebracht bij het kennisplatform CROW, verklaart hierbij dat de claims:

- Het LynPave® additief is met 0,06% m/m dosering op het asfaltmengsel als bitumenverjonger inzetbaar in asfalt met maximaal 60% PR en levert minimaal gelijkwaardige, zo niet betere resultaten dan een Standaard RAW asfaltmengsel. Bij de gevalideerde asfaltmengsels is gemiddeld sprake van zo'n 25% verbeterde dimensioneringseigenschappen in termen van stijfheid (S_{mix}) en vermoeiing (δ_2).
- Met LynPave® additief verjongd asfalt kan bij verlaagde productietemperatuur (120 – 135°C) worden bereid en verwerkt.
- De levensduur van met LynPave® additief verjongd asfalt is minimaal gelijkwaardig en zo niet langer dan de levensduur van een Standaard RAW mengsel wat met de verbeterde dimensioneringseigenschappen een 50% langere levensduur geeft of een reductie van maximaal 20% in de laagdikte.
- Bij de bereiding van LynPave® asfaltmengsels bij een verlaagde productietemperatuur (120 – 135°C) wordt minder CO₂ uitgestoten dan bij de bereiding van vergelijkbare hot mix asfaltmengsels.

ten aanzien van de producten:

AC 16 Base/Bin en AC 22 Base/Bin mengsels met LynPave® additief en maximaal 60% PR
van Asfalt Kennis Centrum BV*, Olivier van Noortweg 10, 5928 LX Venlo

MEER WAARDE AAN RUIMTE

6

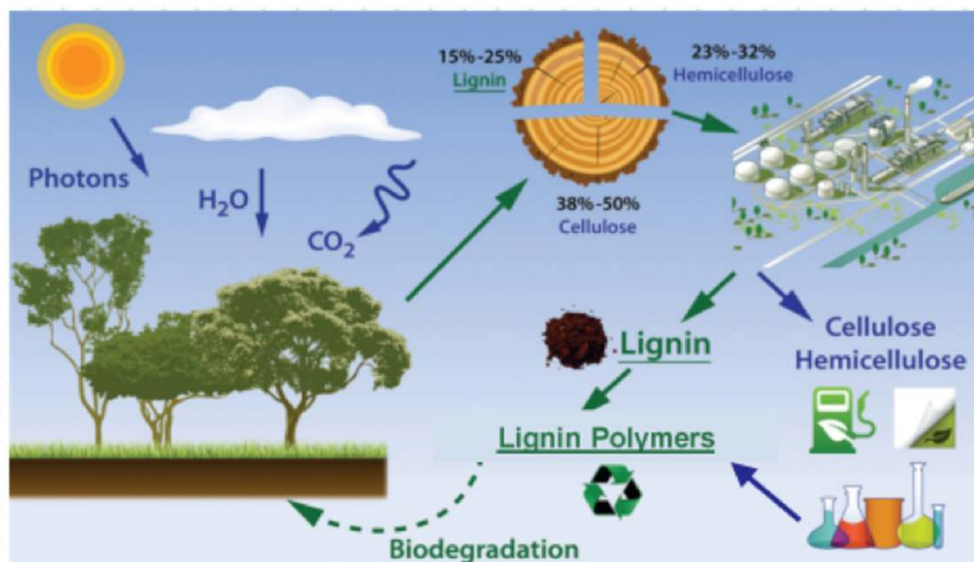


Onze focus Asfalt met Lignine



MEER WAARDE AAN RUIMTE

7



MEER WAARDE AAN RUIMTE

8

Tabel 1: Gehalte lignine en koolhydraten in plantaardige grondstoffen (bron: www.ecn.nl/phyllis2)

Plant type	Bestanddeel	Ligninegehalte (%)	Koolhydraatgehalte (%)
Loofhout	Stam	18-25	67-75
Naaldhout	Stam	25-33	67-75
Grassen	Suikerriet bagasse	19-20	60-69
	Miscanthus	19-20	60-67
	Switchgras	19-20	60-66
Granen	Maisstengels	18-19	57-64
	Tarwestro	15-21	57-67
	Rijststro	10-14	54-60
	Gerststro	15-23	60-70
	Rijstkaf	20-22	48-50

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

9

Geschiedenis Roelofs en Lignine

- In 2007 eerste onderzoek met AKC
- Universiteit Wageningen (WUR) samen met het Asfalt Kennis Centrum (AKC) onderzoeken
- In 2016 een uitvraag van de WUR.
- Roelofs in 2017 3 proefvakken fietspad
- Elk proefvak met een ander type lignine
- 2019 2 proefvakken groenalliantie fietspad ander type lignine.
- 2021 2 proefvakken Provincie Groningen.
- Allen met een SMA deklaag
- Heden monitoring van bestaande proefvakken.



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

10

Doelstelling:

- Onderzoek naar verwerking van lignine in het asfaltproductieproces bij grote hoeveelheden
- Ervaring opdoen in de verwerking op locatie en verdichten
- Monitoren duurzaamheid (hoe gedraagt de constructie zich onder verkeersbelasting)

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

11



WUR fietspad lignine 2017

- 3 proefvakken met 3 verschillende soorten lignines.
- Mengen in de Asfaltcentrale ?
- Asfalt Centrale Overbetuwe
- Gereede Product
- Op transport naar Wageningen.

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

12



WUR fietspad lignine 2017

- 3 proefvakken met 3 verschillende soorten lignines.
- Het Mengten in de Asfaltcentrale ?
- Op transport naar Wageningen
- Verwerking.
- Goed verwerkbaar en goed te verdichten.

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

13

Monitoring tot op heden

- Een proefvak laat nu iets rafeling zien bij verkeersovergang, anderen nog goed.



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

14



Groen Alliantie fietspad lignine 2019

- 2 proefvakken met 1 soort lignine andere als bij de WUR.
- Asfalt Centrale Overbetuwe
- Goed verwerkbaar en goed te verdichten

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

15

Monitoring tot op heden

- Beide proefvakken laten nog geen schade zien.



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

16



Provincie Groningen Provinciale weg N987 Siddeburen 2021

- 2 proefvakken SMA met 2 verschillende soorten lignines.
- Mengen in de Asfaltcentrale ?
- Asfalt Produktie Westerbroek
- Lignine
- Op transport naar Siddeburen.

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

17



Provincie Groningen Provinciale weg N987 Siddeburen 2021

- 2 proefvakken SMA met 2 verschillende soorten lignines.
- Goed verwerkbaar en goed te verdichten.

MEER WAARDE AAN RUIMTE 

18

Monitoring tot op heden

- Een mechanise schade maar verder nog laat nog geen schade zien.



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

19

Onderzoeken tijdens het traject

- Onderzoeken naar Gezondheid en Milieu o.a. arbo/toxiteit maar ook emissies.
(alles beneden de waarden)
- Hergebruik van lignine asfalt
(geen probleem)
- Onderzoeken diverse soorten lignine hun toepasbaarheid en duurzaamheid.
- (loopt monitoring)
- Praktische uitvoering bij productie en verwerking diverse asfaltlagen
(Geen aanpassingen/problemen)



MEER WAARDE AAN RUIMTE 

20



21

Joost Borneman
Kenniscluster Circulariteit, Natuur & Milieu
Teammanager Circulaire Economie

MEER WAARDE AAN RUIMTE

22