

VERDOZING

Dit onderzoek voor het MDC-project richt zich enerzijds op de huidige maatschappelijke trend 'verdozing' en anderzijds op de kennis die de opleidingen: logistics management, bouwkunde en vastgoedkunde, nodig hebben om studenten voor te bereiden om de problematiek rondom deze trend in de toekomst op te kunnen lossen.



VERDOZING

*Multi Disciplinary Challenge
-Warehouse of the Future-
Docent: Ralph Brouwer*

GROEP 5



EVA NAGELKERKE
STIJN VAN DAM
GIOVANNI DE BLOK
SANNE DEKKERS

INHOUDSOPGAVE

- Wat is de definitie van verdozing en wat zijn de discussiepunten binnen deze trend?
- Wat is het probleem en wat zijn de huidige maatregelen die worden getroffen tegen verdozing?
- Hoe heeft de opslag van goederen zich ontwikkeld in de afgelopen 100 jaar?
- Is de verdozingsdiscussie een veel besproken onderwerp binnen de opleidingen?
- Welke kennis is er binnen de opleiding nodig om studenten voor te bereiden op deze trend?



HOGESCHOOL ROTTERDAM





Maatregelen die momenteel al worden genomen volgens Sander (Cushman&Wakefield) & Rene van Guejen:

- Lelijke elementen bedekken met groen
- De hoogte in bouwen, om zo minder m2 te gebruiken,
- Oude panden hergebruiken in dezelfde sector als waar ze voor bestemd waren.
- Bouwen op 'brownfields' (grond die al is gebruikt voor een fabriekspand/distributiecentrum).
- Functievermenging van panden.
- Een mezzanine vloer in bestaande panden om de m2 capaciteit te vergroten, zonder het oppervlak van het pand te vergroten

Uitdaging

- Er zijn tegenstrijdige belangen tussen bedrijven en consumenten.
- Natuurbeschermers en lokale gemeenschappen denken anders over het grondgebruik.
- Bedrijven willen vaak zo efficiënt mogelijk produceren, wat kan leiden tot grootschalige distributiecentra en magazijnen die veel ruimte in beslag nemen.
- Consumenten willen op hun beurt graag snelle en goedkope levering van producten, wat ook kan bijdragen aan de groei van deze distributiecentra.
- Er zijn ook mensen die zich zorgen maken over de impact van deze grote gebouwen op het milieu en de lokale gemeenschappen.

Deze stellingen kunnen leiden tot langdurige discussies en conflicten over de beste manier om het land te gebruiken en te beschermen.



Not in my backyard

Het probleem van de verdozing is dat de landschappen worden ontsierd door DC's met een grote, onpersoonlijke en blokkerige vormgeving. In tegenstelling tot vroeger worden deze DC's nu niet meer in een bewoond gebied gevestigd omdat mensen leven naar het "not in my backyard"-principe.

Positief of negatief?

Is de verdozing van Nederland nu wel echt een probleem?

Het hangt er vanaf hoe je het bekijkt: sommige mensen vinden dat de verdozingsdiscussie noodzakelijk is om economische groei en ontwikkeling te stimuleren. Consumenten bestellen steeds meer online met het liefst next-day delivery.

Verder beslaan de grote distributiecentra maar 0,1% van het Nederlandse grondoppervlak. Oftewel, is het wel een relevante discussie (Nefs, 2022)?





Definitie

De tendens om in het open landschap grote, vaak rechthoekige gebouwen neer te zetten voor de opslag en distributie van goederen, meestal nabij uitvalswegen; het gunstig ten opzichte van wegen plaatsen van grote, meestal rechthoekige gebouwen voor de opslag en distributie van goederen (verdozing, 2020).

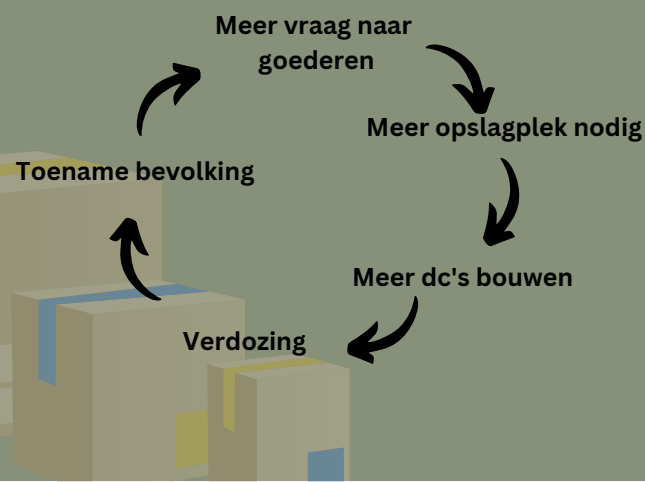


Aanleiding

Verdozing vindt vaak plaats als gevolg van de groeiende vraag naar ruimte voor bedrijven. Dit kan te wijten zijn aan verstedelijking en bevolkingsgroei.

De trend die voor een toename van verdozing heeft gezorgd is de toename van het koopgedrag van mensen. Het is met de jaren makkelijker geworden om wereldwijd te consumeren zonder limieten. Om deze goederen op te slaan en te distribueren, is er een groei naar de vraag van opslagruimte vanuit bedrijven.

Het groeiende koopgedrag kan te wijten zijn aan verschillende factoren, zoals de groei van e-commerce, de opkomst van online marketplace en de toename van marketing- en advertentiecampagnes.



Discussiepunten

- Ruimtegebrek
- Esthetiek exterieur
- Locatie
- Transport
- Milieu

Vroeger werden er vanwege de kleine oppervlakte van de straten diepe en hoge panden gebouwd voor de opslag van goederen. Vanwege de architectonische schoonheid en de functionele oppervlakte zijn deze gebouwen nooit gesloopt. Tegenwoordig functioneren deze grachtenpanden als (peperdure) woningen. Dit is een mooi voorbeeld van de transformatie van stedelijke opslag naar een herbestemming.



Oost-Indisch pakhuis, Amsterdam



Pakhuis Meesteren, Rotterdam

Dit pakhuis uit 1818 gelegen in het centrum Rotterdam is in 2014 getransformeerd naar appartementen.



Oost-Indisch pakhuis, Amsterdam

De oorspronkelijke naam was 'het Nieuwe Magazijn' en sinds 1997 Pakhuis Oostenburg, is een voormalig pakhuis van de Verenigde Oost-indische Compagnie aan de Oostenburgervoorstraat in Amsterdam (Oost-Indisch Pakhuis (Amsterdam), 2022)



Greenport, Venlo

In Venlo bouwt DSV een nieuw dubbeldeks warehouse van ruim 34000 m2 dat in juli 2023 wordt opgeleverd.

Ontwikkelingen

| | Vroeger | Nu |
|-------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Locatie | Stedelijk | Ruraal |
| Esthetiek | Gedetailleerd exterieur | Vergijst, vierkant, saai |
| Transport | Boot | containers schepen)/ vrachtwagens |
| Oppervlakte | Kleinschalig | Grootschalig |



VASTGOEDKUNDE

Om je voor te bereiden op verdozing, is het belangrijk om kennis te hebben van de ruimtelijke ordening, de bouwvoorschriften, de landschapsarchitectuur en de duurzaamheidsprincipes. Het is belangrijk om op de hoogte te zijn van de lokale gemeentelijke plannen en de trends in de vastgoedmarkt.

De opleiding Vastgoedkunde gaat over het beheren en ontwikkeling van onroerend goed, terwijl de verdozingdiscussie verwijst naar de trend van het bouwen van grote gebouwen op het platteland. Er is een verband tussen de twee omdat er in de loop van de opleiding wordt verwacht dat je gaat nadenken over hoe je onroerend goed kunt ontwikkelen op een manier die zowel economisch als levensvatbaar als milieuvriendelijk is en verdozing staat haaks op dit idee.

BOUWKUNDE

Het verband tussen bouwkunde en verdozing is dat bouwkundigen vaak betrokken zijn bij het ontwerpen en bouwen van de grote gebouwen die geassocieerd worden met verdozing, zoals distributiecentra en magazijnen. Bouwkundigen moeten rekening houden met de grootte, de indeling, de materialen en de duurzaamheid van deze gebouwen om ervoor te zorgen dat ze geschikt zijn voor het beoogde doel en voldoen aan de bouwvoorschriften.



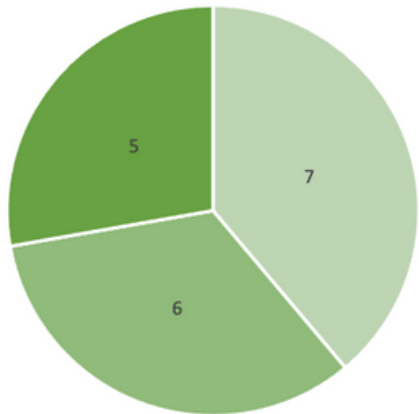
LOGISTICS

Er is een verband tussen logistiek en verdozing omdat verdozing vaak wordt geassocieerd met de bouw van grote distributiecentra en magazijnen. Deze gebouwen worden vaak gebouwd op het platteland, weg van stedelijke gebieden waar de grond duurder is. Dit betekent dat de locatie van deze gebouwen van cruciaal belang is voor logistieke bedrijven die afhankelijk zijn van de toegankelijkheid van de snelwegen en andere transportroutes.



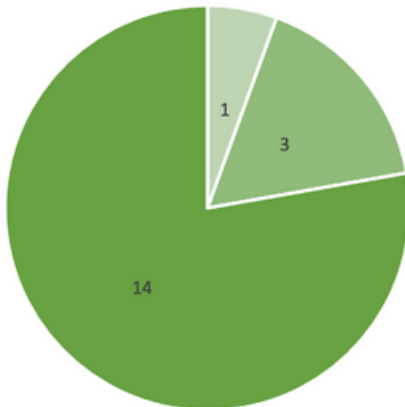
ENQUÊTE

Aantal studenten



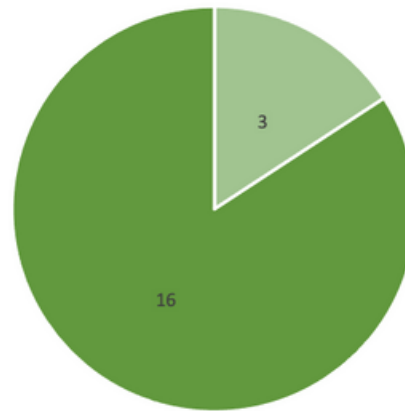
■ Bouwkunde ■ Logistics ■ Vastgoedkunde ■

Studiejaar



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■

Is verdozing besproken bij je opleiding?



■ Ja ■ Nee

Studenten "quotes"

Probleem?

"Mensen hebben geen zin om de hele dag tegen een distributiecentrum aan te kijken."

"Verdozing is een probleem, omdat het aanzicht van open velden verslechtert doordat de dc's geen esthetische aspecten hebben."

"Er is een toename van de industrie, en er is weinig ruimte over voor natuur."

Oplossing?

"De verdozingsdiscussie kan worden opgelost door meer in de hoogte te bouwen."

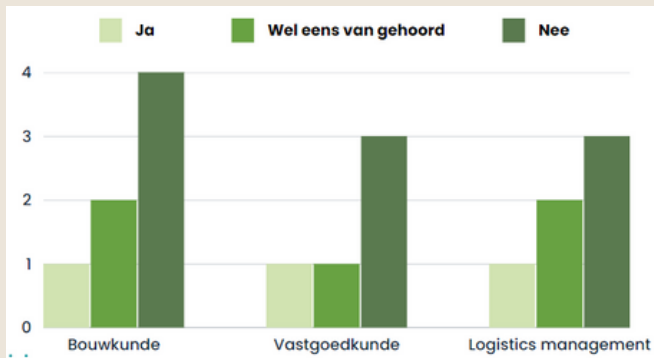
"Ik denk dat de oplossing ligt bij het bouwen van glazen gebouwen, zodat zonnestralen niet worden verhinderd."

"Meer groen toepassen bij de gebouwen, zodat het beter in de omgeving past".



HOGESCHOOL ROTTERDAM

Ben je bekend met het begrip "verdozing"?



Conclusie

De hoeveelheid kennis bij de gerelateerde opleidingen is gelijk.

De trend wordt wel benoemd binnen de opleidingen, in theorie.

Er wordt te weinig verband gelegd met de praktijk.

Conclusie enquête

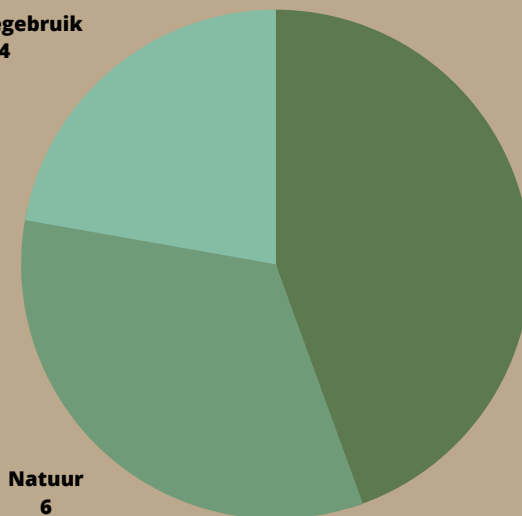
Waarom denk je dat verdozing een probleem is?

Conclusie

De antwoorden die op deze deelvraag zijn gegeven, konden worden onderverdeeld in drie categorieën. Studenten geven vooral aan dat de verdozing leidt tot inefficiënt ruimtegebruik, een onaangename vormgeving en afnemende grond voor natuur. De gegeven antwoorden geven heel duidelijk de uitdaging van de verdozingsdiscussie weer.

De discussiepunten die gekomen zijn uit het literatuuronderzoek blijken overeen te komen met de visie van de studenten.

Ruimtegebruik
4



Esthetiek
8

Natuur
6

Vastgoedkunde:
"Ik denk dat de oplossing ligt bij het bouwen van glazen gebouwen, zodat zonnestralen niet worden verhinderd."

Response Bouwkundige:
"Het gebouw grotendeels van glas bouwen is niet prettig voor het binnenklimaat. Tevens zullen de bouwkosten ook door het dak schieten."

Response Vastgoedkundige:
Groene muren en daken zijn zeer effectief op het gebied van esthetiek en isolatie. De keerzijde is echter dat het ongedierte aantrekt en dit is een groot nadeel voor DC's.

Logistics:
"Meer groen toepassen bij de gebouwen, zodat het beter in de omgeving past".

Bouwkunde:
"De verdozingsdiscussie kan worden opgelost door meer in de hoogte te bouwen."

Response Logistics:
"In principe is dit een goede oplossing, maar bouwen in de hoogte vereist veel geautomatiseerde processen. Bedrijven moeten genoeg kennis van deze processen in huis hebben om dit te kunnen realiseren."

Wat zou jouw oplossing zijn voor de verdozingsdiscussie?

Elke opleiding komt met oplossingen met de kennis vanuit hun eigen opleidingen. De oplossingen variëren van "het plaatsen van mooie gebouwen" tot "het minder bouwen van DC's".

Wat opvalt is dat de ideeën vanuit de studenten een deel van het probleem oplossen. Elke opleiding heeft namelijk een andere kijk op de verdozing die niet op zichzelf gerealiseerd kan worden. De combinatie van kennis en ideeën van deze studenten kan zorgen voor een realistische oplossing voor verdozing in de toekomst.

'Verdozing'

Hoe kijken wij naar verdozing?

Vroeger werden pakhuizen gebouwd in stedelijk gebied en werd er veel vervoerd per boot over de grachten. Oude panden die in het verleden als pakhuis dienden, worden nu verkocht als woonhuizen en hebben twee eeuwen later dus een nieuwe bestemming gekregen. Door de groeiende economie en de huidige consumptiemaatschappij is er meer vraag naar opslagruimte voor goederen en wordt er steeds meer in ruraal gebied gebouwd. De meeste goederen moeten in hun weg naar de eindbestemming over de weg worden vervoerd, dus het aantal transportbewegingen is over de jaren zeer toegenomen. Hoe staan wij in dit proces?

+ Punten:

- Goed voor de economie: logistiek zorgt voor tweederde van alle banen in Nederland en voor 20% van ons BBP (Beckmann, 2023)
- Dwingt bedrijven om te innoveren naar elektrisch rijden: door meer DC's ontstaan er meer transportbewegingen en het transport moet steeds duurzamer
- Efficiënt ruimtegebruik.
- Meer werkgelegenheid: hoe meer DC's er worden gebouwd, hoe meer werkgelegenheid er wordt gecreëerd.

- Punten:

- Gebouwen gaan te weinig op in de omgeving.
- Leefkwaliteit gaat omlaag.
- Problemen met verkeer.

Mogelijke oplossing:

- Alleen DC's bouwen op aangewezen locaties.
- Herontwikkelen bestaande dc's op industrieterreinen.
- Hoogte in bouwen.
- Functiemenging.
- Automatisering.
- Nieuwe productiestructuren.
- Herbestemming oud pand, net als het voorbeeld van een Amsterdams pakhuis naar een grachtenpand (woning).

In de volgende pagina staat beschreven hoe ons ideale toekomstscenario eruit ziet.

Hoofdvraag:

Welke kennis is er binnen de opleiding nodig om studenten voor te bereiden op deze trend?



OPLOSSINGEN

Per opleiding ontbreekt er een stukje kennis, om oplossingen te bedenken voor de "verdozingsdiscussie", dat opgevuld kan worden door kennis vanuit andere opleidingen.

Er moet gezorgd worden voor meer praktijkkennis in de opleidingen om zo het hiaat te dichten tussen de opleiding en de kennis die benodigd is in de praktijk.

Manieren om het hiaat tussen de verdozingstrend en de opleidingen te verkleinen:

- Meer praktijkkennis in de ontwikkelingen van verdozing
- Specifiek gerichte cursussen
- Excursies
- Presentaties van gastsprekers
- Interdisciplinaire projecten over huidige trends (zoals verdozing)
- Transdisciplinaire projecten waar studenten ook het standpunt meenemen van stakeholders (zoals burgers, gemeente en bedrijven)

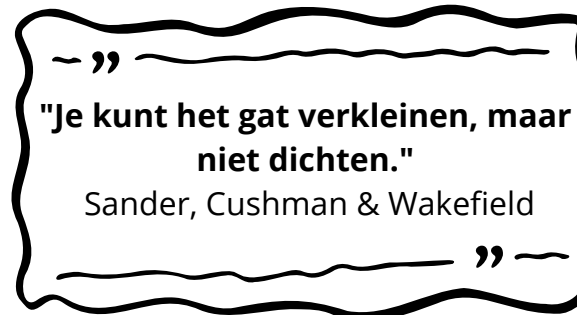
De kennis die studenten uit de verschillende opleidingen hebben, zou meer gecombineerd moeten worden.

Multidisciplinair werken:

Studenten van verschillende opleidingen werken samen om een gemeenschappelijk doel te bereiken. De beroepsspecifieke kennis van elke student wordt gedeeld met andere studenten.

Een opleiding zal een student altijd voor een specifiek vakgebied opleiden waardoor de interdisciplinaire kennis nooit helemaal zal worden overgedragen op alle studenten. Ook zal een opleiding altijd achter de feiten aan lopen met het probleem omdat de opleiding enkel een reactie geeft op actuele ontwikkelingen, waardoor de kennis niet volledig overgedragen kan worden.

De uitspraak van Sander omschrijft dit mooi:



Hiaat onderwijs - praktijk

Het hiaat houdt het verschil in tussen wat studenten leren tijdens hun opleiding en wat er van hen wordt verwacht in het werkveld.

Dit kan verschillende oorzaken hebben, zoals een gebrek aan praktijkgerichtheid in het onderwijs, een gebrek aan stage- of werkervaring tijdens de opleiding of een gebrek aan samenwerking tussen onderwijsinstellingen en werkgevers.

HOGESCHOOL ROTTERDAM



Uitwerking oplossingen



Uit ons onderzoek is gebleken dat er een aantal oplossingen zijn om het hiaat te verkleinen tussen de opleidingen en de praktijk. Namelijk:

Specifiek gerichte cursussen en excursies.

Een voorbeeld hiervan is uitstapjes maken naar distributiecentra om het in de praktijk te ervaren in plaats van alleen theorie erover te leren.

Externe gastsprekers

Dit zijn gastsprekers die praktijkervaring hebben en ook daadwerkelijk binnen de sector werken waar de theorie over gaat. Zij kunnen een concreet beeld schetsen voor de studenten.

Interdisciplinaire projecten

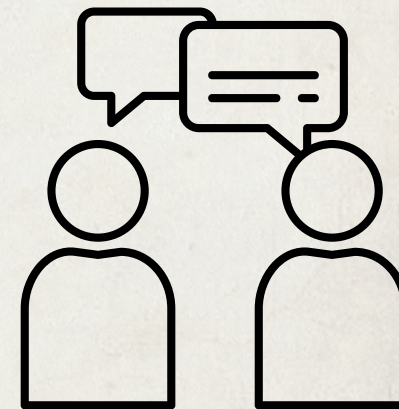
Projecten over huidige trends (zoals verdozing) waarin verschillende opleidingen samenwerken om hun kennis en skills te bundelen.

Transdisciplinaire projecten

Projecten waar studenten ook het standpunt meenemen van stakeholders (zoals burgers, gemeente en bedrijven) om ze zo voor te bereiden op de uitdagingen in de toekomst.

Advies

Ons advies aan de Hogeschool is om in de toekomst meer interdisciplinaire projecten te organiseren, om meer gastsprekers uit te nodigen die hun kennis en expertise kunnen overbrengen op de studenten en om studenten beter voor te bereiden op huidige discussies omtrent trends door ook rekening te houden met stakeholders buiten de opleidingen om.





TOEKOMST SCENARIO WAREHOUSE OF THE FUTURE

Het plan bureau van de leefomgeving heeft 4 scenario's opgesteld voor de toekomst voor de inrichting van Nederland in 2050: Mondiaal ondernemend, Snelle wereld, Groen land en Regionaal geworteld (Hamers, et al., 2023). Vanuit deze scenario's hebben wij ons ideale toekomstbeeld voor de ontwikkeling van 'verdozing' opgebouwd.

Wij denken dat in de toekomst 'Regionaal geworteld' het beste scenario schetst, omdat wij allemaal veel waarde hechten aan de leefkwaliteit en daarnaast vinden wij het belangrijk om ook in de toekomst veel aan het milieu te blijven denken. De warehouses of the future kunnen volgens ons het beste alleen op aangewezen plekken worden gebouwd die de natuur niet beïnvloeden maar wel op een logische plek staan met betrekking tot de economie. Verder verwachten we dat tegen 2050 er veel met rockpanels wordt gebouwd die er esthetisch uitzien en ook gemaakt zijn van gerecycled materiaal.



Al het transport zal gedreven worden door waterstof of elektriciteit.

Autonome voertuigen en drones.



Automatisering om de efficiëntie te verhogen.

Minder ruimte nodig voor verkeersruimte in dc's (heftrucks, personeel etc.)



Gebruik maken van gerecycled materialen voor de bouw van dc's.

Hernieuwbare bronnen zoals zonne- en windenergie.

Minimaliseren van afval en het verminderen van de ecologische voetafdruk van de DC's.



Dc's bevinden zich op aangewezen locaties die de natuur niet aantasten zoals; industrieterreinen.

Nabijheid van belangrijke transportroutes en stedelijke gebieden om de leveringstijden te verkorten en klanttevredenheid te verhogen.

UITDAGINGEN IN DE TOEKOMST

- Er zullen altijd voor- en tegenstanders zijn rondom de trend "verdozing". Snelgroeiende bedrijven zullen het bijvoorbeeld niet altijd eens zijn met de milieubesluiten.
- Aangezien de prioriteit bij dit scenario op het milieu ligt, zal er niet altijd zo efficiënt mogelijk geproduceerd en vervoerd kunnen worden.
- Het is geen gegeven dat de materialen naar onze keuze altijd voorhanden zijn.
- Een dynamische bouw kan betekenen dat een gebouw minder opslagcapaciteit heeft. Hier zal een middenweg in gevonden moeten worden.



- Meer aandacht aan het ontwerp van de gevels.
- Focus leggen op de landschapsarchitectuur rondom de DC's om een aantrekkelijkere omgeving te creëren.
- Meer gebruik maken van dynamische vormgeving.
- In gesprek gaan met omwonende om hun ideeën toe te passen. -> transdisciplinair.
- Gebruik maken van natuurlijke materialen en grote ramen om natuurlijk licht binnen te laten.

BRONNENLIJST

Beckmann, T. (2023, april 20). Verdozing is een kortzichtig en incompleet probleem. Opgehaald van [onlinemagazine.logistiek.nl](https://onlinemagazine.logistiek.nl/vastgoed-mei-2022/verdozing-van-nederland): <https://onlinemagazine.logistiek.nl/vastgoed-mei-2022/verdozing-van-nederland>

Nefs, M. (2022, november 25). Sla de doos niet zomaar plat. Opgehaald van [gebiedsontwikkeling.nu](https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/sla-de-doos-niet-zomaar-plat/): <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/sla-de-doos-niet-zomaar-plat/>

Rene van Geujen (2023, april 17). Nextlevel.

Sander van Tuijl en Frank Okker (2023, april 18). Cushman & Wakefield.

J, Kooijman, (2022, april 26). Pointer, KRO NCRV. Opgehaald van <https://pointer.kro-ncrv.nl/onderzoeken/verdozing-in-nederland>

Nefs, M. (2022). Het tij keren van de verdozing van het landschap. Opgehaald van <https://www.tudelft.nl/stories/articles/het-tij-keren-van-de-verdozing-van-het-landschap>

(2023). Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050. Ruimtelijke verkenning 2023. Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.

verdozing. (2020, oktober 29). Opgehaald van [ensie.nl](https://www.ensie.nl/anw/verdozing): <https://www.ensie.nl/anw/verdozing>

Oost-Indisch Pakhuis (Amsterdam). (2022, november 7). Opgehaald van [nl.wikipedia.org](https://nl.wikipedia.org/wiki/Oost-Indisch_Pakhuis_%28Amsterdam%29): https://nl.wikipedia.org/wiki/Oost-Indisch_Pakhuis_%28Amsterdam%29