

(X)XL-verdozing

Minder, compacter, geconcentreerder, multifunctioneler



(X)XL-verdozing

Minder, compacter, geconcentreerder, multifunctioneler

Oktober, 2019

IN OPDRACHT VAN

CRa
College van
Rijksadviseurs

Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag
+31 (0)88 115 81 171

ONTWERPEND ONDERZOEK
RADEMACHER / DE VRIES

Kruithuisstraat 13
1018 WJ Amsterdam
info@rademacherdevries.com
+31 (0)20 369 72 97

IN SAMENWERKING MET

stec
groep

Willemplein 5
6811 KA Arnhem
info@stec.nl
+31 (0)26 751 41 00

Inhoudsopgave

DEEL 1	
Advies CRa	7
DEEL 2	
Ontwerpend onderzoek RDVA	18
Voorwoord	21
1. Definities: Wat is (X)XL	24
1.1 Gebouwen in NL naar bebouwd oppervlak	28
1.2 Probleemstelling: Verdozing	34
1.3 Beelden essay	38
2. Het systeem: Hoe werkt (X)XL	68
2.1 De vorm van het logistieke netwerk	72
2.2 Organisatie van distributiecentra	84
3. Nationale structuur: Waar is (X)XL	90
3.1 Organisatie van (X)XL bebouwing	94
3.2 Dozen (X)XL: Tendenzen	100
3.3 Kassen (X)XL: Tendenzen	110
4. Ontwerp strategieën voor (X)XL	126
4.1 Consolideer multimodaal	132
4.2 Herstructureer regionaal	134
4.3 Positioneer city ports	136
4.4 Creëer cluster effecten	138
4.5 Maak fysieke grenzen	140
4.6 Herstructureer voor urban DC's	142
4.7 Standaardiseer circulair	144
DEEL 3	
Verkenning Stec Groep	148
Memo instrumentarium	208
Bibliografie	222
Colofon	224



DEEL 1 ADVIES

CRa
College van
Rijksadviseurs

Advies CRA

**Minder, compacter,
geconcentreerder,
multifunctioneler**

(X)XL verdozing

Grote bedrijfshallen zijn ‘booming business’. Het Financieele Dagblad berichtte recent dat logistiek vastgoed nu zo in trek is bij beleggers dat de aanvangsrendementen op sommige plekken vergelijkbaar zijn met die van kantoren in Londen. Deze zeer grote bedrijfshallen zijn grootverbruikers van landschap en infrastructuur. Ze laten zich door hun omvang moeilijk inpassen op bestaande bedrijventerreinen. Met oppervlaktes van zo’n 20 tot ruim 50 duizend vierkante meter of nog groter verrijzen ze als enorme, raamloze dozen in het landschap. En dat landschap blijkt onder de toenemende druk steeds kwetsbaarder en belangrijker te zijn, als recreatieomgeving, voor de natuur, de energietransitie en voor verduurzaming van de landbouw. Allemaal functies waarvoor extra ruimte nodig is. Als een essentiële factor voor het vestigingsklimaat vertegenwoordigt de aantrekkelijkheid van ons landschap bovendien ook een niet te onderschatten economische factor. Ruimte is een schaars goed dat je maar één keer kunt weggeven; landschap is niet ‘aan de rol’ te koop. De forse groei van steeds grotere bedrijfshallen (XXL-vastgoed) vraagt niet alleen ruimte, maar heeft daarnaast ook andere negatieve effecten op infrastructuur en stad. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat de trend van XXL-vastgoed leidt tot toenemende maatschappelijke bezorgdheid. Afgelopen jaren werd het woord ‘verdozing’ steeds vaker in de media gesignaleerd en het werd zelfs al eens tot ‘woord van de dag’ gekozen. Naar aanleiding van Kamervragen beaamde minister Ollongren de noodzaak van sturing op XXL logistiek vastgoed. Partijen, zoals het Rijk, Provincies, gemeenten, projectontwikkelaars en architecten, lijken zelf echter maar beperkt grip te hebben op de ontwikkeling. De vraag naar regie en ruimtelijke en beleidsmatige handvatten wordt steeds groter.

Waarom is er zo weinig tegendruk en lijkt er zo'n gebrek aan sturing te zijn op deze ontwikkeling?

In Panorama Nederland bepleiten wij als College van Rijksadviseurs een integrale, ruimtelijke aanpak van de grote maatschappelijke opgaven met de blik op de lange termijn. Door de grote ruimtelijke opgaven in samenhang op te pakken, werken we als samenleving aan een rijker, hechter en schoner Nederland. Een cultuuromslag van sectoraal naar integraal is de enige mogelijkheid om de veelomvattende aard van de vragen op de juiste manier aan te pakken. Dat betekent dat we ook de ontwikkeling van logistiek vastgoed moeten bezien in samenhang met andere opgaven en met de bestaande en toekomstige kwaliteiten van ons land. Nederland is te klein voor sectorale oplossingen.

Tegen deze achtergrond maken wij ons niet alleen zorgen over de verdozing van het landschap maar proberen ook concreet na te denken over nieuwe vormen van regie. Met een goede inventarisatie als essentiële eerste stap. Om het Rijk en haar partners goed te kunnen adviseren hebben wij daarom eerst een aantal vragen uitgezet. Wat gebeurt er precies? Wat zit er nog in de pijplijn en wat zijn de trends? Waar staat het XXL-vastgoed? Wat is de ruimtelijke impact ervan? Welke instrumenten en (ruimtelijke) strategieën kunnen worden ingezet om deze ontwikkeling in goede banen te leiden? We vroegen Stec Groep de XXL-trend te analyseren en te duiden, en het planologisch instrumentarium in kaart te brengen. Architectenbureau Rademacher / De Vries vroegen we een ruimtelijke analyse te maken van de ontwikkeling en verschijningsvorm van het grootschalig logistiek vastgoed en een ontwerp onderzoek uit te voeren waarin ze kansrijke ruimtelijke strategieën verkennen. De resultaten van deze onderzoeken hebben wij enkele keren bediscussieerd met een groep experts om de gedachten verder aan te scherpen.

Het doel van dit advies is om de trend van de 'verdozing' inzichtelijk te maken, en in beeld te brengen hoe het Rijk samen met andere overheden sterker dan nu kan sturen op het beperken van de ongewenste ruimtelijke effecten ervan.

Diagnose

Kosten en baten

Bij elk nieuw bedrijventerrein dat wordt gerealiseerd, is er sprake van economische waardecreatie, zoals rendement voor de investeerder en extra banen in de regio. Vaak zijn gemeenten enthousiast over de komst of een uitbreiding van de logistieke bedrijvigheid vanwege de verwachte positieve effecten op de lokale werkgelegenheid.

Er is echter veel minder oog voor het verlies van waarden waarvan ook altijd sprake is, zoals het negatieve effect op de recreatiemogelijkheden voor stedelingen nabij de stad, afname van ruimte voor landbouw, verlies

aan biodiversiteit, belevingswaarde, uitzicht, etc. De kosten van dit verlies aan waarden worden niet meegerekend bij het bepalen van het rendement. Veelal zijn dit 'zachte' waarden, die op een grotere schaal spelen en lastig zijn uit te drukken in een getal maar die wel degelijk een belangrijk onderdeel zijn van ons economisch vestigingsklimaat en bijdragen aan ons geluk en welzijn. Meer en meer studies (bijvoorbeeld 'Blind Spot') tonen bijvoorbeeld aan dat juist zaken als landschapskwaliteit in hoge mate bijdragen aan een goed vestigingsklimaat voor het aantrekken en behouden van personeel.

Bovendien wordt geen of onvoldoende rekening gehouden met de negatieve effecten op de infrastructuur. Ook hiervoor ontbreekt een corrigerend mechanisme. Uit alles blijkt dat de werkelijke maatschappelijke kosten en baten niet goed worden afgewogen. Dit vertaalt zich nu steeds zichtbaarder in de funeste uitwerking op ons landschap en in het verlengde daarvan op een heel scala aan gedeelde waarden en belangen.

Lege winkelstraten en een landschap vol dozen

Een (groot) deel van het (X)XL logistiek vastgoed komt voort uit de grote populariteit van e-commerce. We lijken daarbij als maatschappij vooral te focussen op het gemak dat online shoppen met zich meebrengt. Minder vaak staan we stil bij de lege winkelstraten die hiervan mede het gevolg zijn. Er is een verband tussen de groei van het marktsegment e-commerce en de leegstand van winkelpanden in binnensteden. Het afgelopen decennium is het fysieke winkelaanbod in onze steden terug gelopen. Voor een deel werd dit opgevangen door een toename van horeca. Maar "de middelgrote centra hebben de grootste problemen." De leefbaarheid

(X)XL-vastgoed

Voor dit onderzoek hebben we XXL-vastgoed gedefinieerd als vastgoed met een oppervlak van meer dan 50.000 m². XL-vastgoed heeft een oppervlak van meer dan 20.000 m². Binnen de (X)XL-trend zijn verschillende typen vastgoed te onderscheiden, namelijk logistiek vastgoed (met name distributiecentra, parcel hubs), kassencomplexen en datacenters. Hoewel alle typen XXL-vastgoed een groeiende trend laten zien, verschilt de impact op de ruimte per type.

Zo is er bij kassencomplexen doorgaans sprake van een hoge mate van clustering, waardoor de impact op het landschap over het geheel genomen minder groot is als bij logistiek vastgoed. De bouw van kassen leidt daardoor tot minder maatschappelijke ophef, ondanks het feit dat het totaalareaal (X)XL kassencomplexen groter is dan van (X)XL logistiek vastgoed.

Door de groei van online dataverkeer zal naar verwachting het aantal datacenters de komende paar jaar een verdubbeling of zelfs verdrievoudiging laten zien. Omdat het aantal datacentra op dit moment nog relatief beperkt is, zal ook de impact van een verdubbeling relatief beperkt zijn, althans in vergelijking met de impact door de toename van het logistiek vastgoed. Daar komt nog bij dat er vanuit de vestigingswensen en -eisen van datacenters vaak al sprake is van meer sturing. Zo beperkt de hoge energievraag van datacenters het aantal mogelijke locaties drastisch. Logistiek vastgoed stelt minder eisen aan de vestigingslocatie, waardoor dit type vastgoed een meer versnipperd spreidingspatroon laat zien en verhoudingsgewijs een grotere impact heeft op landschap, stad en infrastructuur.

De focus van dit advies ligt dan ook op het (X)XL logistiek vastgoed, omdat daar de grootste winst te behalen is als het gaat om het terugdringen van ongewenste effecten en het voeren van regie.

van binnensteden neemt hierdoor af. Bij de vraag hoe we om moeten gaan met de toevloed aan grote logistieke hallen speelt op de achtergrond de culturele en maatschappelijke vraag of we de levendigheid van onze binnensteden niet wat beter zouden moeten beschermen, zoals we in Nederland bijvoorbeeld al enkele decennia doen met stringent beleid rond weidewinkels: grote winkelcentra (PDV: perifere detailhandel vestigingen) in het buitengebied zijn in Nederland niet toegestaan, om winkels in stadscentra te beschermen.

Benutting infrastructuur

De te verwachten mobiliteitstoename van goederen vormt extra druk op de bestaande infrastructuur. De groei van de logistieke sector brengt de noodzaak met zich mee de beperkte capaciteit in het mobiliteitssysteem goed te benutten. Bij de ontwikkeling van (multimodale) logistieke clusters kan hierop actief worden gestuurd, zodat het landgebruik en de capaciteit in het mobiliteitssysteem beter in balans zijn en de infrastructuur beter wordt benut. Vormen van clustering liggen daarbij voor de hand omdat het voor beheerders van infrastructuur dan makkelijker wordt om doelmatig te investeren.

Wat zit er nog in de pijplijn?

Nederland is een van de meest gewilde landen in Europa als het gaat om logistiek. De ligging van Nederland in het 'hart' van de Europese koopkracht speelt hierin een belangrijke rol. Voor de logistieke sector zijn Europese binnengrenzen weggevallen en vormt de Randstad, de Vlaamse Ruit en het Ruhrgebied een samenhangende afzetmarkt. Het geografische midden hiervan ligt in Zuid-Nederland. De wederuitvoer groeit al jaren en de logistieke sector profiteert hiervan. Naast de toename van de wederuitvoer zijn ook andere factoren, zoals de al eerder genoemde groeiende populariteit van het online shoppen, debet aan de opmars van logistiek vastgoed. De trend naar (X)XL logistiek vastgoed komt onder andere voort uit de schaalvoordelen die kunnen worden behaald door samenvoeging van verschillende activiteiten, zoals voorraad en distributie en volumegroei als gevolg van toenemende vraag.

De snelle aanwas van (X)XL logistiek vastgoed is het meest zichtbaar in Noord-Brabant, waarbij logistieke hotspot Tilburg-Waalwijk de nationale koploper is. In 2018 groeide de vraag naar (X)XL vastgoed in Nederland naar een record. Er is in dat jaar maar liefst 3 miljoen m² logistiek vastgoed gerealiseerd. En die groei zet door. Op dit moment beslaat het areaal (X)XL logistiek vastgoed in totaal 31,3 miljoen m². De jaarlijkse vraag naar logistiek vastgoed, waarvan ongeveer de helft valt in het segment groter dan 20.000 m², is voor de korte termijn (< 3 jaar) volgens de prognoses 2,5 – 3 miljoen m² per jaar. Op lange termijn wordt een normalisatie van de groei naar 1-1,5 miljoen m² per jaar verwacht.

Drie typen: clusters, linten en eenlingen

In de ruimtelijke spreiding van (X)XL logistiek vastgoed zijn drie typen spreidingspatronen te onderscheiden: clusters, linten en eenlingen. Clusters, zoals Venlo en Tilburg, hebben door hun aanzienlijke omvang lokaal een grote impact op hun omgeving, maar per vierkante meter bebouwd gebied is de impact juist kleiner, doordat een groot areaal (X)XL-vastgoed kan worden samengevoegd en als geheel worden ingepast in het landschap. Per m² logistiek vastgoed is het contactvlak met het landschap relatief het kleinst.

Anders is dat bij linten: versnipperde linten van (X)XL-vastgoed langs infrastructuur, met name langs snelwegen. Linten hebben naar verhouding juist een relatief lange 'rand' ten opzichte van het volume en daardoor een zeer grote impact op het landschap. Doordat veel mensen het landschap ervaren vanaf de snelweg, draagt dit type sterk bij aan de impressie dat Nederland wordt volgebouwd met hallen.

Een deel van het (X)XL logistiek vastgoed staat als eenling in het landschap. Dit type heeft veruit de grootste invloed op het landschap per bebouwd areaal. Per m² logistiek vastgoed is het contactvlak met het landschap relatief het grootst.



Clusters



Linten



Eenlingen

Advies

Er is momenteel een snelle en gefragmenteerde groei van logistiek vastgoed, waarbij de ruimtelijke regie nog absoluut onvoldoende is. Dit leidt ertoe dat de kwaliteit van landschap, stad en mobiliteit en daarmee ook het vestigingsklimaat wordt aantast. Om Nederland aantrekkelijk en concurrerend te houden is meer sturing nodig. Tegen die achtergrond adviseren wij het Rijk en haar partners het volgende:

1. Faciliteer niet alles, maar wees selectief en stel eisen

Nederland is een klein land met een hoge bevolkingsdichtheid en een grote druk op de ruimte. Dat betekent dat niet alles altijd kan. Het korte termijn denken en het voornamelijk handelen op basis van de marktvraag alleen is zeker geen garantie voor het hoogste maatschappelijk rendement. Wees selectief en weeg alle belangen zorgvuldig af. Onderzoek de impact op stad, infrastructuur en landschap en neem daarbij ook landschappelijke waarden als biodiversiteit, recreatieruimte en ruimte voor duurzame landbouw serieus. Deze vertegenwoordigen misschien geen eenvoudig te kwantificeren economische waarde, maar dragen wel in hoge mate bij aan onze maatschappelijke welvaart. Onderzoek daarnaast de impact op binnensteden en bestaande bedrijventerreinen. Doordat (X)XL logistiek vastgoed impact heeft op zowel het regionale als nationale schaalniveau ligt hier een belangrijke rol voor Rijk en regio om dit (samen met gemeenten) op te pakken. Geef duidelijk aan wat je als land en als regio wel en niet wil en neem dat op nationaal en provinciaal niveau op in het instrumentarium van de Omgevingswet.

Zet daarnaast een rem op de groei van het areaal (X)XL logistiek vastgoed met behulp van financiële en ruimtelijke kaders en prikkels. De opbrengsten van een dergelijk beleid kunnen worden gebruikt voor de herontwikkeling van 'brownfields': bestaande, verouderde bedrijventerreinen. Stuur hierop en stel hiervoor een (provinciaal) fonds in.

2. Zet in op ruimtelijke clustering

De impact op het landschap per vierkante meter vastgoed is het kleinst wanneer logistiek vastgoed wordt geclusterd. Het is bovendien de meest efficiënte ruimtelijke configuratie, die het eenvoudiger maakt om voorzieningen (zoals parkeerplaatsen, infrastructuur, etc.) te delen met ander (X)XL-vastgoed. Ook maakt clustering het voor verschillende bedrijven makkelijker om gebruik te maken van elkaars diensten (bijv. distributie en voorraadbeheer). Bovendien zijn combinaties, waarbij bijvoorbeeld het ene bedrijf de energie/warmte die een ander bedrijf produceert benut, bij clusters eenvoudiger te realiseren; in de transitie naar een circulaire economie zijn dat belangrijke voorwaarden. Vanwege de vele voordelen is er ook vanuit de markt veel vraag naar ontwikkelruimte binnen clusters. Clusters zijn, als ze een mate van diversiteit kennen, bovendien beter in staat om te reageren op een veranderende marktvraag.

Clustering vereist een hoge mate van regie, zowel op nationaal als regionaal niveau. Clustervorming zou alleen moeten worden toegestaan

op een zeer beperkt aantal multimodale knooppunten. Rijk en provincies zouden deze gezamenlijk moeten aanwijzen. Zorg ervoor dat deze clusters niet als een olievlek kunnen uitbreiden, maar bepaal vooraf de maximale omvang zodat de balans met het omliggend gebied geborgd blijft. Zorg er ook voor dat de afstand tussen de verschillende clusters voldoende groot is.

Zet instrumentarium in om die clusters dusdanig aantrekkelijk te maken dat bedrijven zich daar willen vestigen. Zorg hier voor voorzieningen en faciliteiten die bijdragen aan doelstellingen op gebied van modal shift (verandering van vervoerswijze), ladingbundeling, connecties, arbeidsmarkt, etc.

Bescherm waardevolle landschappen en zorg dat de afstand die een centrubewoner moet afleggen om in het buitengebied te komen niet toeneemt.

Stel als eis dat er robuuste groenblauwe zones met recreatieve (fiets)routes in en rondom de clusters worden aangelegd en maak deze onderdeel van een beheerprogramma van de collectieve, gedeelde voorzieningen. Stel een goede landschappelijke inpassing als eis en beperk daarmee het effect dat het (X)XL-vastgoed heeft op de omgeving. Het is daarmee een duidelijke ontwerp vraag. De inrichting van de randen zijn hierbij essentieel. Stel een beeldkwaliteitsplan, dat tevens van toepassing is op de inrichting en architectuur, verplicht en wijs een landschapsarchitect of stedenbouwkundige aan als supervisor aan als onderdeel van het parkmanagement, zodat de doorwerking geborgd is.

3. Ruim eenlingen op en herstructureer linten

Solitair staand (X)XL-vastgoed heeft per m² vastgoed de grootste impact op landschappelijke kwaliteit en is daarom altijd ongewenst. Verbind het opruimen van eenlingen, ook financieel, aan de ontwikkeling van clusters. Daarvoor zijn planologische instrumenten nodig. Denk aan de rood-voor-rood-regeling die wordt gebruikt voor het opruimen van agrarische bebouwing. Maak eventuele uitbreidingen onmogelijk. Herstructureer linten en neem ze, waar mogelijk, op in clusters. Voorkom verdere lintvorming.

4. Verbied de ontwikkeling van 'greenfields' en stimuleer de herontwikkeling van 'brownfields'

Bestaande bedrijventerreinen (brownfields) worden vaak onderbenut omdat ze niet meer voldoen aan de standaard van deze tijd. Kavels zijn te klein en de bouwvolumes te laag. Op oudere terreinen is logistiek vastgoed gemiddeld 5,5 m hoog; een recente standaard stuurde op een hoogte van ca. 12 m; sinds kort maakt een populair type sprinklersysteem een hoogte van 16,8 meter mogelijk. Robotisering vraagt weer andere dimensies en eigen standaarden. Deze verschuivingen laten zien dat continue flexibiliteit een vereiste is. Herstructureren en herontwikkeling zal steeds opnieuw nodig zijn.

Tot nu toe wordt de herontwikkeling van bestaande bedrijventerreinen onvoldoende gestimuleerd. Er worden te weinig bedrijventerreinen geherstructureerd voor de grotere maten logistiek vastgoed en de stap naar het bouwen op maagdelijk landschap (greenfields) wordt te gemakkelijk gezet. Door een ontwikkeling op 'greenfields' te verbieden,

wordt de herontwikkeling van slechtlopende bedrijventerreinen (brownfields) gestimuleerd.

Alleen binnen clusters zou ontwikkeling van greenfields op beperkte schaal mogelijk moeten worden gemaakt, mits hier sloop en herstructurering van bestaande bedrijventerreinen tegenover staat en vanuit de ontwikkeling van greenfields een financiële bijdrage wordt geleverd aan de herstructurering van brownfields. Hierbij kan worden gedacht aan een fonds, een 'verwijderingsbijdrage' of een vorm van de eerder genoemde rood-voor-roodregeling.

Wanneer kavels op bestaande terreinen te klein zijn, kunnen kavels worden samengevoegd, en kunnen wegen worden verwijderd om tot grotere kavelmatten te komen. Mogelijk biedt het instrument van stedelijke herverkaveling hierbij hulp. Ook bieden deze terreinen kansen voor andere ontwikkelingen. De populariteit van online shoppen leidt immers niet alleen tot een grotere vraag naar (X)XL-vastgoed, ook de vraag naar kleiner logistiek vastgoed met een strategische positie dicht bij de klant, om 'same day delivery' te kunnen aanbieden, neemt toe. Dergelijke functies lenen zich goed voor inpassing bij herontwikkelingen van binnenstedelijke brownfield-bedrijventerreinen. Doordat voor deze korte afstanden kan worden gewerkt met elektrische transportmiddelen is de milieubelasting laag. Brownfieldlocaties lenen zich soms ook om te ontwikkelen tot gemengde woon-werkmilieus.

5. Houd waardevol landschap vrij van verstedelijking

Nederland heeft een lange traditie van ruimtelijke planning en van het sturen op stedelijke ontwikkeling om daarmee open ruimte tussen stedelijke gebieden open te houden. Het bekendste voorbeeld hiervan is het zeer succesvolle Rijksbufferzonebeleid dat ruim 50 jaar uitstekend heeft gefunctioneerd en door het kabinet Rutte I in 2012 is afgeschaft. Ook op regionale schaal bestaat er dergelijk beleid. Zo heeft Noord-Brabant de Groenblauwe mantel aangewezen waarin landschappelijke waarden worden beschermd. Het verdient aanbeveling dat het Rijk, samen met de provincies, tussen de grote stedelijke agglomeraties (opnieuw) dergelijke bufferzones aanwijst om te voorkomen dat stedelijke agglomeraties aan elkaar groeien. Het helpt daarbij om deze tussenlandschappen tot aantrekkelijke verblijfplekken te ontwikkelen.

6. Stel eisen aan multifunctionaliteit en inpassing

De eisen die aan een (X)XL gebouw worden gesteld, zijn nu voornamelijk bouwkundig van aard (brandveiligheid, parkeren, etc.). Hierdoor worden kansen voor meervoudig ruimtegebruik gemist.

Dwing multifunctioneel gebruik van gebouw en terrein af door aanvullende eisen te stellen. Zorg dat dakconstructies zonnepanelen kunnen dragen en verbied zonnepanelen op maaiveld. Gemeentelijke parkeernormen zijn vaak gerelateerd aan het bebouwde oppervlak (floor space index), in plaats van het aantal werknemers, waardoor er soms grote aantallen ongebruikte parkeerplekken worden gerealiseerd. Beperk het aantal parkeerplaatsen op maaiveld, bijvoorbeeld door te stapelen en te delen. Gebruik gevels voor het opwekken van energie en/of benut ze voor ecologische doeleinden.

7. Benut het bestaande, en ontwikkel zo nodig nieuw instrumentarium

Het voeren van regie op de ontwikkeling van (X)XL logistiek vastgoed is zowel van rijks- als provinciaal belang. Een onvoldoende gestuurde ontwikkeling draagt niet bij aan leefbare steden, een duurzaam mobiliteitssysteem, aan energiedoelstellingen, landschappelijke waarde en het vestigingsklimaat van Nederland. Daarom zullen Rijk en provincie (in samenwerking met gemeenten) een samenhangend Omgevingsbeleid moeten voeren, waardoor een betere regie op (X)XL-ontwikkelingen ontstaat. In het laatste deel van dit rapport worden de eerste contouren van dat instrumentarium uitgewerkt.

Floris Alkemade

Berno Strootman

Daan Zandbelt



DEEL 2 ONTWERPEND ONDERZOEK

NAAR RUIMTELIJKE STRATEGIEËN VOOR DE GROOTSTE GEBOUWEN VAN NEDERLAND

RADEMACHER / DE VRIES

Voorwoord

Er wordt de laatste tijd veel over 'de verdozing van Nederland' gesproken in de media. Grote stallen, distributiecentra, datacentra, kassen en winkelcentra maken hun intrede in het Nederlandse polderlandschap en confronteren ons met een dilemma dat de kern van de Nederlandse identiteit raakt.

Het Nederlandse zelfbeeld wordt vaak gekoppeld aan de internationale handelsmacht die in de gouden eeuw naam en faam verwierf door efficiënt, nuchter en pragmatisch te handelen met iedereen die zaken wilde doen. Anderzijds hebben we het polderlandschap dat vanuit een samenkomst van watermanagement en agrarische innovaties de fundamenteen legde voor een politieke cultuur waarbij compromissen en samenwerking centraal staan.

Vandaag staan deze twee tradities in conflict met elkaar. De grote anonieme gebouwen, oftewel dozen, die we vandaag door het hele land zien verschijnen zijn het gebouwtype waar de geglobaliseerde economie op floreert. En niet alleen handel. De doos, of big-box, toont minimale verschillen over de hele wereld en kan alles van bio-medische bedrijven tot casino's tot distributiecentra huisvesten. De doos is de ultieme reductie van een gebouw in termen van vorm, maar desalniettemin oneindig variabel in functie. Dit maal produceert de Hollandse handelsgeest geen sierlijke pakhuizen, kanalen en grachten, maar is het polder landschap dat op de schop gaat. Hoe gaan we om met dit dilemma?

De voorlopige titel van het publieke debat: *'De verdozing van Nederland'*, lijkt een bij voorbaat negatieve connotatie te hebben. Men ziet de dozen liever verdwijnen, maar accepteert ze als noodzakelijk kwaad voor onze welvaartsgroei. Om een zinvolle bijdrage te leveren aan het debat bestaat dit ontwerpend onderzoek voor een groot deel uit analyse. Deze analyses proberen inzicht te verschaffen in de maatgevende randvoorwaarden en drijfveren achter deze bouwkundige en stedenbouwkundige typologie van de doos in Nederland.



In hoofdstuk 1 kijken we naar de omvang van alle gebouwen in Nederland. Welke criteria bepalen of een gebouw XXL genoemd mag worden? En is de omvang van het individuele gebouw eigenlijk wel het kritische gegeven, of zit het meer in hun stedenbouwkundige of landschappelijke inpassing?

Deze analyse toont onder andere dat hoewel XXL gebouwen groots en meeslepend zijn, ze niet het hele verhaal van verdozing vertellen. In feite vormen de gebouwen die groter zijn dan 20.000 m² en de krantenkoppen domineren slechts 30% van de hallen in Nederland. Bedrijventerrein die in het verleden vaak werden bekritiseerd onder het thema "verommeling" lijken zo uit de scope te verdwijnen.

Ook is het belangrijk om de nadruk op de logistieke sector te nuanceren. Deze sector is snel aan het groeien en heeft een sterke voorkeur voor vastgoed met een bebouwd oppervlak van 20.000 m² en groter. Bovendien veroorzaakt de sector veel files en dragen ze disproportioneel bij aan de slijtage van infrastructuur. Anderzijds heeft de sector grote netwerk effecten die andere vormen van bedrijvigheid mogelijk maakt door de continue aan- en afvoer van goederen en grondstoffen. Desalniettemin is verdozing zeker niet alleen toe te schrijven aan de logistieke sector. Als je steekproefgewijs de grote dozen van Nederland bekijkt vind je naast distributie en opslag een enorme verscheidenheid aan bedrijvigheid zoals bio-tech, veilinghuizen, crematoria, grootschalige retail, cart-banen, evenemententerreinen en zelfs kerken. Sommige dozen zijn sterk geautomatiseerd en zien zelden een bezoeker, andere zitten vol met honderden 'pickers', recreanten, onderzoekers of toeristen. In dit onderzoek hebben we met name vanuit een ruimtelijke optiek naar grootschalig vastgoed gekeken waarbij we geen onderscheid maken in gebruik. We nemen in de specifieke analyses wel de logistieke sector als voorbeeld omdat in deze sector vele standaarden worden gezet waar andere industrieën zich vervolgens aan meten.

In hoofdstuk 2 onderzoeken we de onderliggende systemen die XXL vastgoed stuwen. Hier is de centrale bevinding standaardisatie. De wereld economie heeft de afgelopen halve eeuw een vogelvlucht genomen die in grote mate te danken is aan de internationale afstemming van allerlei systemen zoals: informatie protocollen, de afmetingen van containers, pellets, verladingsystemen, spoorwegen, kanaalbreedtes, brughoogtes en ga zo maar door. Om spullen zo snel mogelijk van A naar B te krijgen is standaardisatie cruciaal. Een tot de verbeelding sprekend voorbeeld over hoe standaardisatie onverwachte neveneffecten heeft in XXL vastgoed zijn sprinklersystemen. De zogenaamde FM-approval, een technische specificatie die vele verzekeraars vereisen voor dekking, beoordeelde dat het K28-sprinkler systeem tot een hoogte van 13,7 meter brandveiligheid kon bieden. Dozen zijn zodoende over het algemeen beperkt tot deze 'standaard' hoogte. Bestemmingsplannen hebben deze hoogte vaak overgenomen. Tijdens het uitvoeren van dit onderzoek werd in April 2019 deze standaard verhoogd van 13,7 tot 16,7 m meter. Moeten we daarom de komende jaren een verhoging van de grote dozen verwachten?

In hoofdstuk 3 kijken we naar de ruimtelijk distributie van grote gebouwen in Nederland. Tijdens deze studie kwam één aspect direct

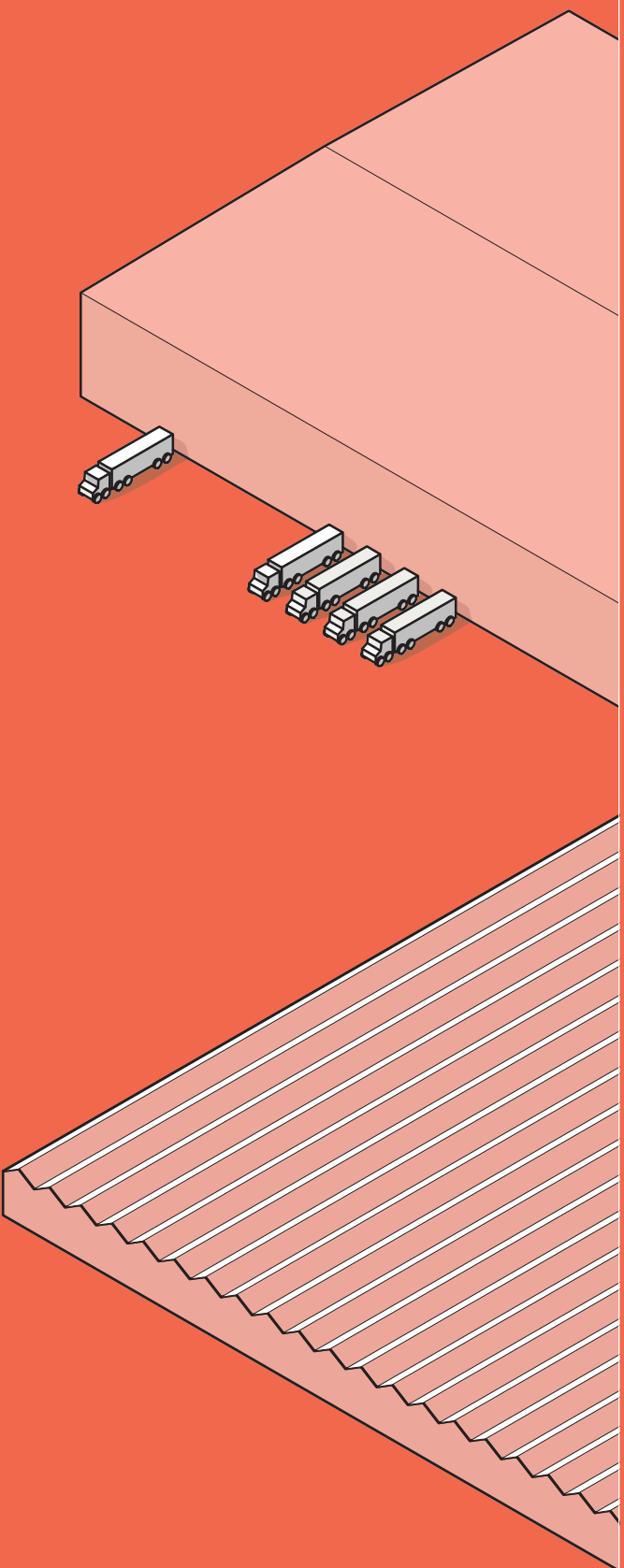
naar voren. Wanneer je de omvang van gebouwen analyseert komen kassen direct naar voren als maatgevend in de nationale structuur. Wanneer je kassen uit de data haalt zie je direct een markant gegeven. In tegenstelling tot de versnipperde structuur van grote gebouwen blijken kassen opvallend geclusterd. Beide gebouwtypes nemen een vergelijkbaar oppervlakte in gebruik, maar van de één lijken we een stuk minder last te hebben dan van de ander. Kassen lijken zelfs, ondanks de lichtvervuiling en grote omvang, ook een positieve rol te kunnen hebben in de waardering van het Nederlandse landschap. Over logistiek vastgoed hoor je zelden een positieve waardering.

Bedrijventerreinen en de daarbij behorende milieuzonering blijven de planologische middelen die we in Nederland hebben om grip te krijgen op de ruimtelijke ordening van dozen; groot en klein. Er lijkt op dit moment onvoldoende coördinatie te zijn op regionaal niveau waardoor gemeenten onafhankelijk op zoek gaan naar snel geld en arbeidsplekken door landbouw om zetten naar bedrijventerrein en dus ruimte voor logistiek vastgoed. Deze tendens leidt tot versnippering en ongecoördineerde neveneffecten.

Vervolgens onderzoeken we de structuur van kassen en proberen we met name te achterhalen welke mechanisme achter de ruimtelijke clustering zaten. Hier is niet een concluderend antwoord op gevonden, maar belangrijke drijvers blijken de veilingen te zijn geweest. Deze waren op hun beurt weer strategisch in de buurt gevestigd van de Rotterdamse haven en later Schiphol. Ook klimaat lijkt een belangrijke rol te hebben gespeeld. De clustering van de laatste groeispurt in de kassenbouw lijkt met name te maken hebben de afmeting van beschikbare kavels.

Hierdoor lijkt clustering in de glastuinbouw in zekere zin een soort gelukkig toeval, waaruit allerlei synergieën volgden. Dit inzicht biedt niet per se een te kopiëren methode, maar biedt wel onderbouwing voor het argument dat clusteren een sector veel kan bieden.

In hoofdstuk 4 stellen we 7 strategieën voor die min of meer direct voortkomen uit de analyse. Het zijn grote penningen die verdere uitwerking vergen. Samen hebben ze wel één duidelijke boodschap: we zijn geen machteloze toeschouwers van een enigmatisch verdozingsproces. Nederland heeft een sterke stedenbouwkundige en planologische traditie met daaraan gekoppelde juridisch instrumentaria. De XXL gebouwen die we zien verrijzen worden binnen de planologische kaders gebouwd die wij politiek hebben opgesteld. We kunnen dus ook kiezen om die koers te wijzigen. Juist in kleine landen is ruimte schaars en is de noodzaak om zorgvuldig het landschap in te richten hoog. De 7 strategieën bouwen voort op een traditie en tonen dat indien we ons op verschillende schalen kunnen organiseren (van rijks tot provinciaal tot gemeentelijk tot commercieel niveau) heldere regie mogelijk is. XXL-vastgoed, en daarmee de economie van de 21ste eeuw, kan op deze manier op een minder invasieve manier ingepast worden in het Nederlandse landschap. Omdat in de nieuwe omgevingswet veel wordt gedereguleerd onder het mom van subsidiariteit, is het urgent dat we voor de intreding van deze wet op rijks en provinciaal niveau hebben vastgelegd wat de koers wordt.



Definities: Wat is (X)XL

Het doel van dit ontwerpend onderzoek is om strategieën te ontwikkelen waarmee we de groei van XXL vastgoed in goede banen kunnen leiden en daarmee de impact van verdozing te verminderen.

Maar wat is verdozing eigenlijk en wanneer is een gebouw (X)XL? Hoe kunnen we een goed beeld krijgen van de problematiek? Om hier antwoord op te geven hebben we eerst alle gebouwen in Nederland ingedeeld naar hun bebouwd oppervlak.

De definitie die op dit moment wordt gehanteerd is 20.000m² voor een XL hal en groter dan 50.000m² voor een XXL hal. Deze informatie komt met name vanuit de logistieke sector waar op dit moment de meest expliciete ontwikkeling is. Als je alle gebouwen van Nederland bekijkt met oppervlaktes groter dan 20.000m² kom je echter ook stadions, datacentra, megastallen, ziekenhuizen, kantoren en kassen tegen. Daarom hebben we alléén gebouwen op bedrijventerreinen met een bouwhoogte lager dan 16m meegerekend. Als je steekproeven uitvoert op deze selectie vind je inderdaad voornamelijk de typologie die onder verdozing wordt verstaan: hallen van 1 verdieping, zonder ramen, waarvan de kavels voor de helft zijn bebouwd en de rest wordt gebruikt voor laden en lossen. In deze selectie vinden we naast logistiek en distributie een verrassend divers aanbod van diensten wat tegenstrijdig is met hun generieke voorkomen. In een doos lijkt alles te kunnen.

Wat is het aan deze gebouwen dat maatschappelijk zoveel losmaakt? Er is een aantal redenen dat juist de XL en XXL een groter probleem vormen dan de kleinere dozen.

Ten eerste is de omvang en verschijningsvorm simpelweg intimiderend omdat alles aan hun vormgeving toont dat deze typologie op geen enkele manier rekening houdt met de menselijke schaal of tot nu toe bekende stedelijke of landschappelijke structuren.

Ten tweede worden ze vooral op landbouwgrond gebouwd. Dit komt door hun grote omvang die moeilijk te integreren is in bestaande terreinen. Maar ook omdat de vraag zo hoog en tijdgebonden is, dat het geduld voor herstructurering er niet is. De dozen worden dus in de wei gebouwd met een extra grote impact het Nederlandse landschap.

Ten derde is de ontwikkeling van (X)XL gekoppeld aan een enorme toename in verkeersbewegingen waardoor files oplopen, het wegennetwerk extra wordt belast, en enorme hoeveelheden uitlaatgassen worden uitgestoten.

Deze drie aspecten maken de zorg over verdozing legitiem en voelbaar. Tegelijkertijd is het belangrijk om het om te realiseren dat (X)XL dozen een minderheid blijven vormen en dat we ze vooral moeten blijven bekijken in de context van bedrijventerreinen beleid. 5 dozen van 10.000m² is niet per definitie beter dan één van 50.000m². We moeten de discussie over de 'verrommeling van het landschap' die ongeveer 10 jaar geleden werd gevoerd niet vergeten. Verdozing en verrommeling zijn beide problemen met de inpassing van bedrijventerreinen in onze leefomgeving. In dit hoofdstuk volgen analyses die (X)XL en verdozing specificeren zodat het duidelijk is waar we het eigenlijk over hebben.

Definitie: (X)XL Dozen

De grafiek op de volgende pagina toont een onderverdeling van alle gebouwen in Nederland. Het doel is om te kijken hoe we een indeling kunnen maken die een beter beeld geeft van de omvang van (X)XL vastgoed. Hoe groot is het probleem echt? Wanneer is een gebouw L, XL of XXL?

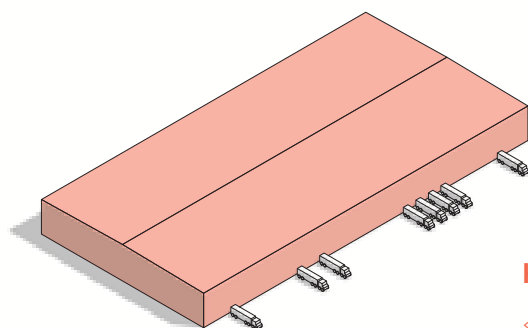
Als je alle gebouwen van 20.000m² en groter neemt vind je een grote diversiteit aan gebouwen zoals stadions, stations, stallen, kassen, evenementenhallen, winkelcentra, tramremise, fabrieken en kantoren die we niet direct tot de verdozingsproblematiek zouden rekenen. De uitsluiting van deze gebouwen is enigszins subjectief, maar te verantwoorden op grond dat zij onder een ander beleidsruimte vallen met andere planologische overwegingen en kaders. Deze uitsluiting hebben we gedaan door middel van selecties op grondgebruik en een gebouw hoogte van maximaal 16m.

Als laatst hebben we het bebouwd oppervlak juist weer verkleind tot een minimum van 2.500m². Dit is erg laag in verhouding tot de definities uit de logistieke sector, waar >20.000m² als XL en >50.000m² vaak als XXL wordt aangehouden. We wilden echter een goed beeld hebben van 'verdozing' versus de 'verrommeling' discussie die in het verleden werd gevoerd in relatie tot bedrijventerreinen. Bovendien zien we weinig onderscheid tussen een productie- en een consumptiehal; beiden vormen grote gebouwen die anoniem langs de snelweg staan.

Deze definitie van 'dozen' zou je kunnen zien als de L/XL/XXL definitie en omvat in totaal 146.000.000 m². Dat is 12% van alle gebouwen in Nederland. Als we de XL-limiet van 20.000m² aanhouden omvat het nog 2,5%, en de XXL limiet van 50.000m² nog maar 0,5%. Een klein groepje gebouwen blijkt dus een hele hoop los te maken in Nederland.

Gebied

Industrie
Weg en spoor
Haven
Minerale
winningsgronden
Stortplaatsen
Bouwgrond



Functie

Productie
Distributie
Consumptie

Hoogte

< 16m

Bebouwd oppervlak

> 20.000 m²

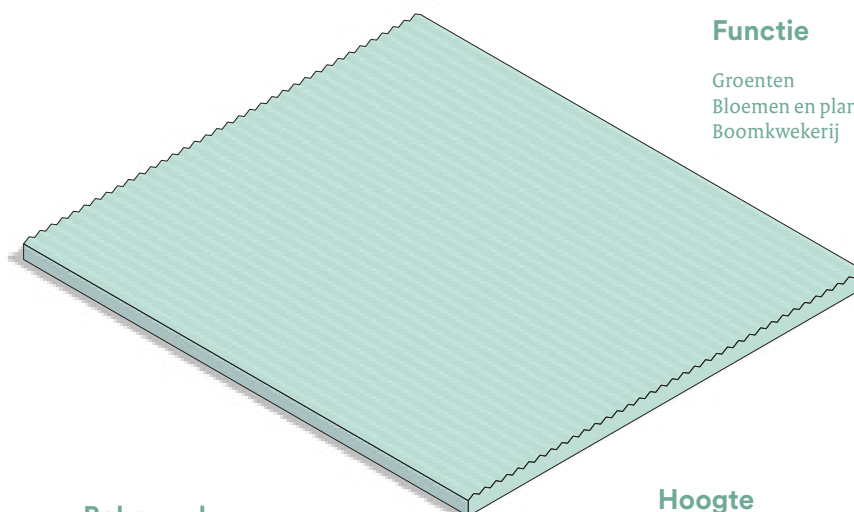
Definitie: (X)XL Kassen

Kassen hebben in ons onderzoek extra aandacht gekregen. Ten eerste omdat ze direct iets opmerkelijks tonen: Ondanks dat kassen een vergelijkbaar oppervlakte bestrijken en bovendien sneller in omvang zijn gegroeid dan dozen de afgelopen jaren, horen we weinig geluiden over de 'verkassing' van Nederland. Wat maakt het verschil tussen deze twee grootgrondgebruikers?

Nederland heeft 105.000.000 m² bebouwd oppervlak aan kassen die groter zijn dan 2.500m². Drie kwart hiervan is groter dan 20.000 m². Tegenwoordig is een derde van de nieuwe kassen groter dan 90.000 m². Kassen vormen samen dus een zeer groot aandeel van de (X)XL gebouwen in Nederland. Bovendien is de maat van individuele kassen over het algemeen groter dan bedrijfstvastgoed. Het is dus opmerkelijk dat de media in de discussie over (X)XL bebouwing kassen geheel links heeft laten liggen. Is het omdat ze van transparant zijn of speelt er meer?

Functie

Groenten
Bloemen en planten
Boomkwekerij



Bebouwd oppervlak

> 20.000 m²
voornamelijk > 40.000 m²

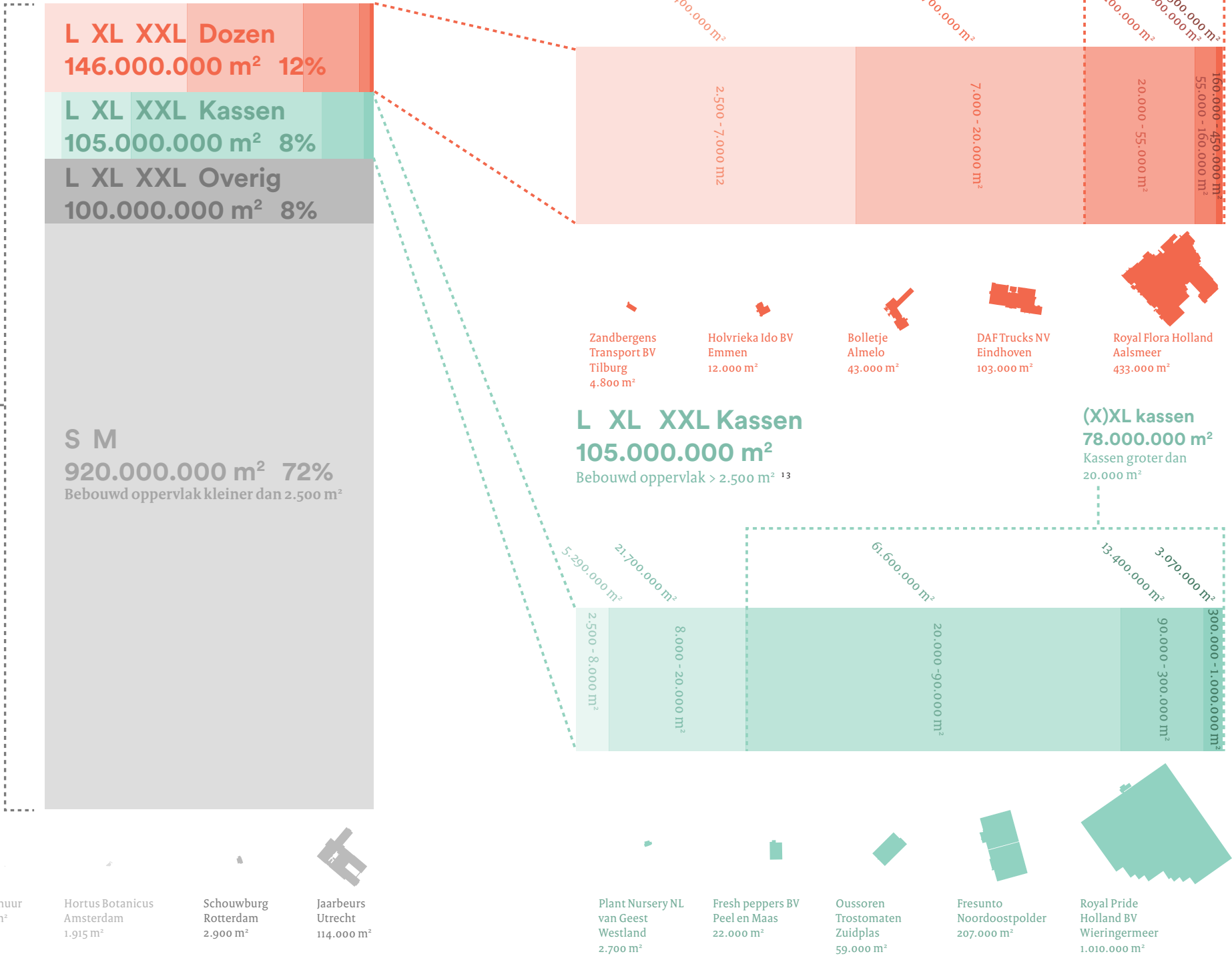
Hoogte

7m

Definitie: (X)XL

Deze grafiek toont alle gebouwen van Nederland. Ze worden vergeleken op basis van totaal bebouwd oppervlak. Bebouwing groter dan 2.500 m² wordt gerekend tot L; groter dan 20.000 m² onder de noemer XL; vanaf 50.000 m² tot XXL. Vanaf 2.500 m² worden gebouwen op bedrijventerreinen als dozen gerekend.

Alle bebouwing NL
1.270.000.000 m²

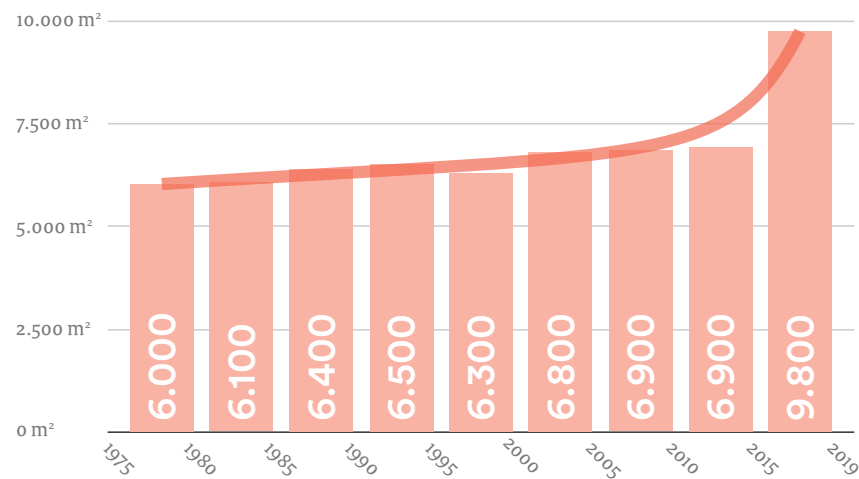


¹ Bag 2018
² Corine 2018
³ Top100
⁴ IBIS 2017

1:50.000

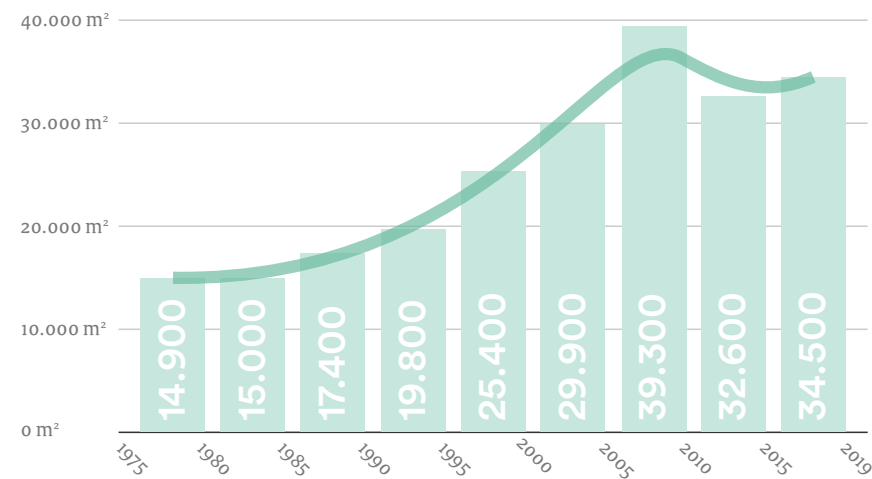
Gemiddeld bebouwd oppervlak van (X)XL bebouwing in afgelopen jaren sterk gegroeid

**Dozen in 5 jaar
42% groter**



Dozen worden steeds groter. Vanaf 2000 en tijdens de crisis is het gemiddeld bebouwd grondoppervlak grofweg gelijk gebleven, maar na de crisis is dit met 42% gegroeid. Hoewel (X)XL dozen veel besproken worden, zijn L dozen van 2.500 m² tot 20.000 m² nog steeds de norm.

**Kassen in 45 jaar
132% groter**



Er worden steeds meer grote kassen gebouwd. Het gemiddelde wordt vooral opgedreven door de bouw en uitbreiding van nieuwe giga kassen. Hoewel het gemiddeld bebouwd oppervlak van nieuwbouw kassen afgelopen 5 jaar 34.500 m² is, worden er steeds meer kassen gebouwd van enkele honderdduizenden vierkante meters groot. Er wordt zelfs een kas uitgebreid tot meer dan een miljoen vierkante meter.

'Maar ja half Nederland gaat in de verkoop. Als je van het Nederlandse landschap wilt genieten, moet je naar het Rijksmuseum gaan.'

Volkskrant, 2018
Adriaan Geuze

DAT IS HET
**NOODLOT VAN
NEDERLAND**. ER
WORDEN GEEN
KEUZES
GEMAAKT. EN ZO
VERDOOST HET
LANDSCHAP

Volkskrant, 2018
Adriaan Geuze

Bewoners Baakhoven dienen bezwaar in tegen loods langs A2

Sittard Geleen nieuws, 2017

Er worden geen keuzes gemaakt, zo verdoost het landschap. Wat ontbreekt is 'de noodzaak van planning'.

Volkskrant, 2018
Adriaan Geuze

AMSTERDAM - Verdozing zou weleens woord van het jaar kunnen worden. Bedoeld wordt dan de ongebreidelde opmars van distributiecentra die het Nederlandse natuurlandschap verdringen.

Grenzen aan de verdozing, Telegraaf, 2019
Michael Hesp

Door btw-verlegging hoeft er over goederen die Nederland binnenkomen, niet direct btw te worden betaald.

Volkskrant, 2018
John Schoorl

Gemeenten zijn volkomen blind, behekst, betoverd door het hebben van nieuwe bedrijventerreinen.'

Volkskrant, 2018
Adriaan Geuze

Egypte heeft zijn piramides, maar Venlo zijn XXL-DC's.

Volkskrant, 2018
John Schoorl

De opkomst van de grote grijze doos is oer-Nederlands, verbonden met onze handelsgeest. Dit ging in de Gouden Eeuw vanuit grachtenpanden, nu vanuit grote distributiecentra.

Volkskrant, 2018
Peter van der Maas, executive vice-president van DSV Solutions



De verdozing van het Nederlandse landschap, Volkskrant, 2018
John Schoorl

Ik vind dat de XXL-DC's er steeds mooier gaan uitzien. Ze worden steeds minder grijs.

Nederland Distributieland
Remco Buurman

Door tegelijkertijd te sturen op een eenduidige en kwalitatieve vormgeving (materiaal, kleur en compositie) van de voorgevel, ontstaat een rustig en gestileerd beeld en zal het horizontale karakter van het bouwvolume als geheel worden benadrukt.

'Landscapers' op bedrijventerrein Moerdijk, Architectenweb 2011
Marco Vermeulen

Venlo werd zes keer verkozen tot 'logistieke hotspot van het jaar' en stond bovenaan als de meest gewilde plek in Europa op logistiek gebied.

Volksrant, 2018
John Schoorl

REPORTAGE In hoog tempo nemen ze de polder in, de distributie- en datacentra. En we hebben ze aan onszelf te danken. 'Maar dat betekent nog niet dat we er geen regie op moeten voeren.'

Nederland 'verdoost' in rap tempo, wat kunnen we eraan doen?, Trouw, 2019
Joost van Velzen

Probleemstelling

Dat verdozing veel los maakt is duidelijk. Maar wat is het concrete probleem eigenlijk?

1. Omvang, vorm en groei

De schaal van dozen is intimiderend en verhoudt zich niet tot mens, stad of landschap. Door hun doelmatige architectuur geven ze de indruk alleen met eigen efficiëntie rekening te houden en niet met hun omgeving. Omdat daarnaast hun schaalvergroting een opmars maakt, roepen DC's veel onbegrip en verzet op bij de maatschappij.



2. Het landschap wordt volgebouwd

Landbouwgrond wordt in hoog tempo vergeven aan nieuwe bedrijventerreinen. Door tijdsdruk vanuit de markt is er weinig aandacht voor integratie en transformatie van bestaande bedrijventerreinen (brownfields). Het bouwen op landbouwgrond (greenfields) is goedkoper en sneller te realiseren. Hierdoor raakt steeds meer waardevol landschap bebouwd.



3. Druk op milieu en infrastructuur door vrachtverkeer

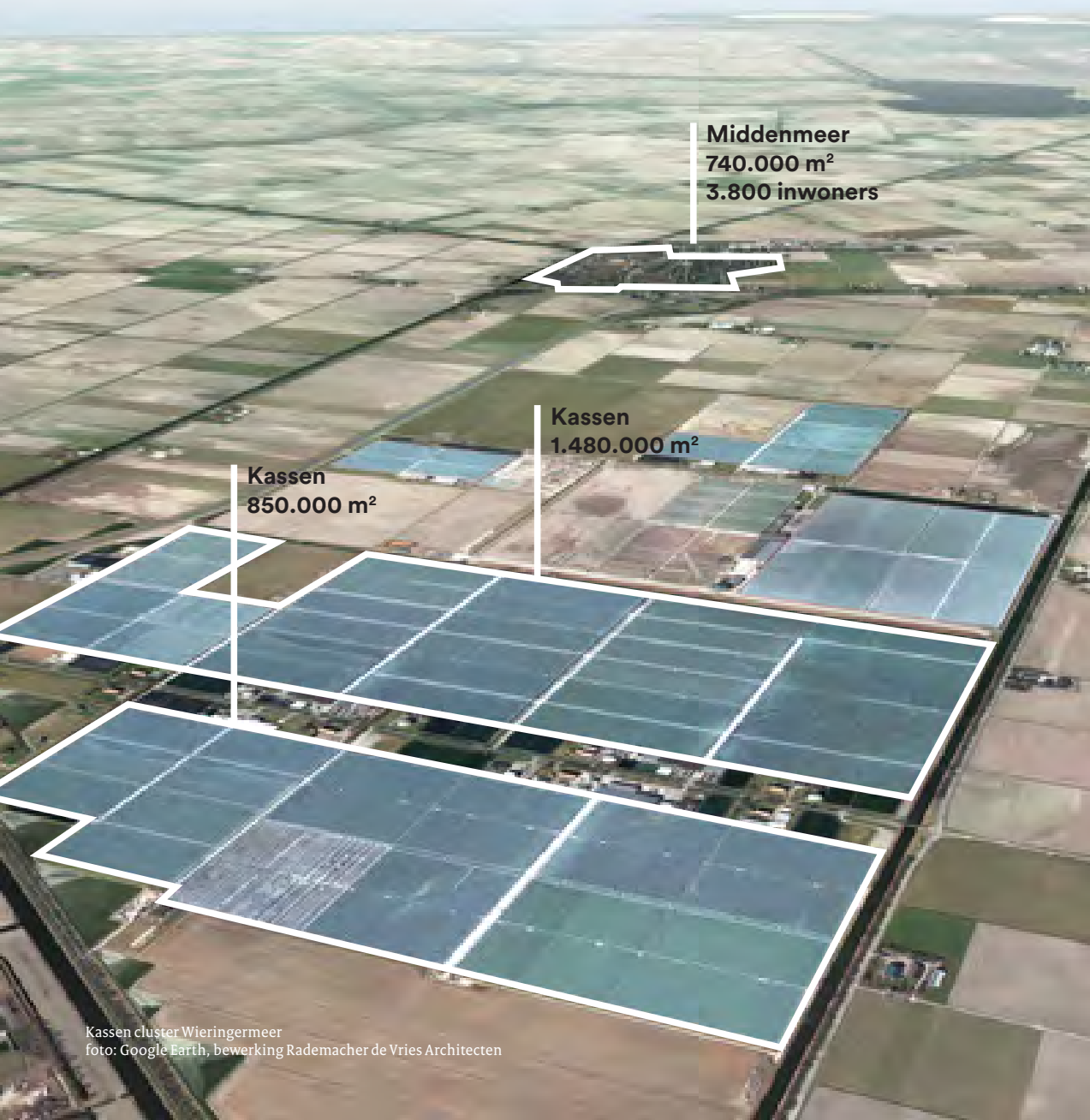
De ontwikkeling van (X)XL gaat gepaard met een enorme groei van vrachtverkeer. Zo stond de autogebruiker in zomer 2019 20% langer in de file dan een jaar ervoor. Naast filevorming heeft het grote gevolgen voor slijtage van bestaand wegdek, druk achter uitbreiding van kostbare infrastructuur en milieu.



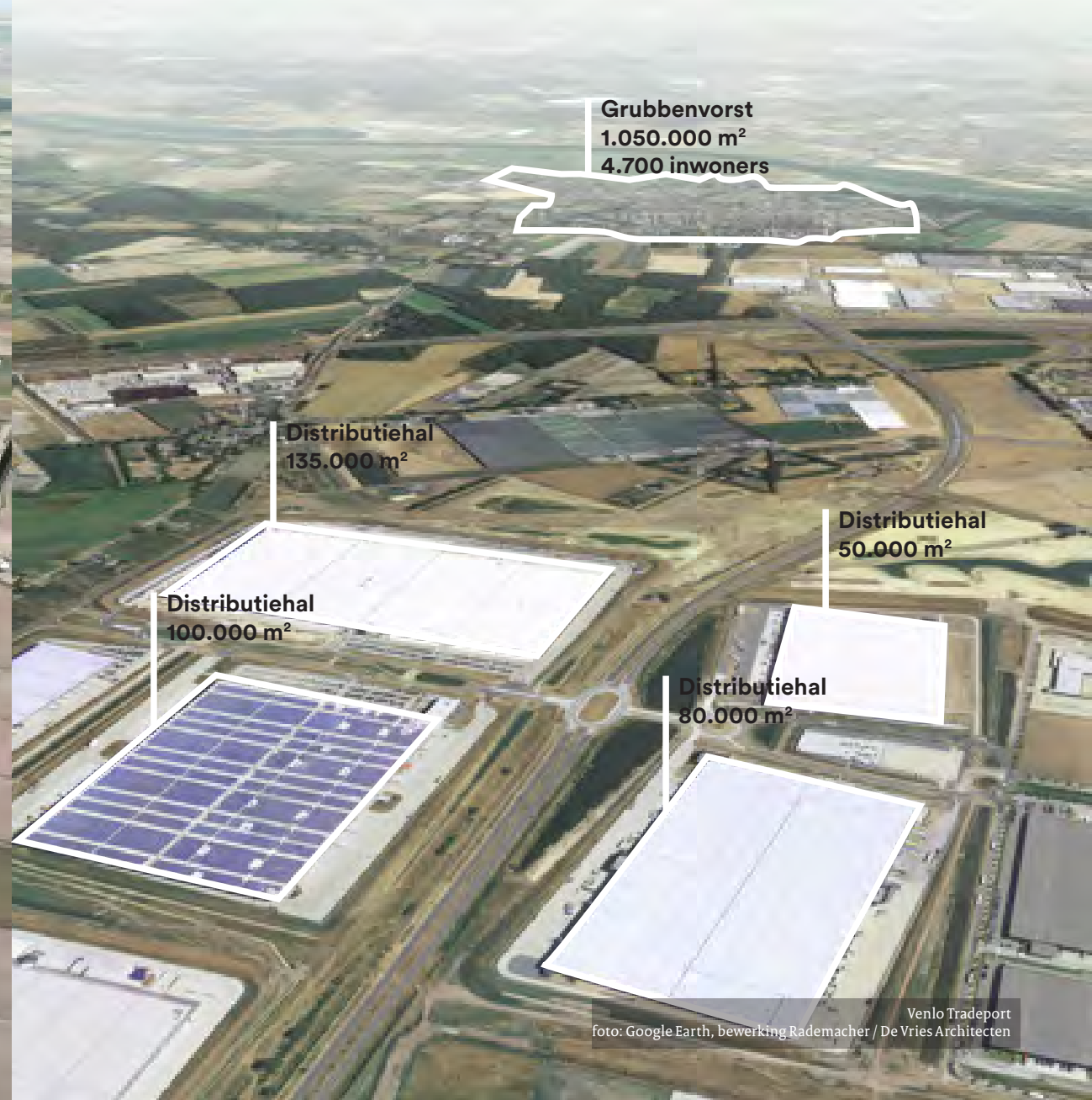
Distributiecentra hebben maar één actieve facade waar het laadperron en de mezzanine zich bevinden. De overige drie gevels zijn doorgaans gesloten.



Veel grote kassen zijn groter dan een kleine gemeente.



Naast de grote omvang van dozen vergen ze veel infrastructuur en parkeervoorzieningen.

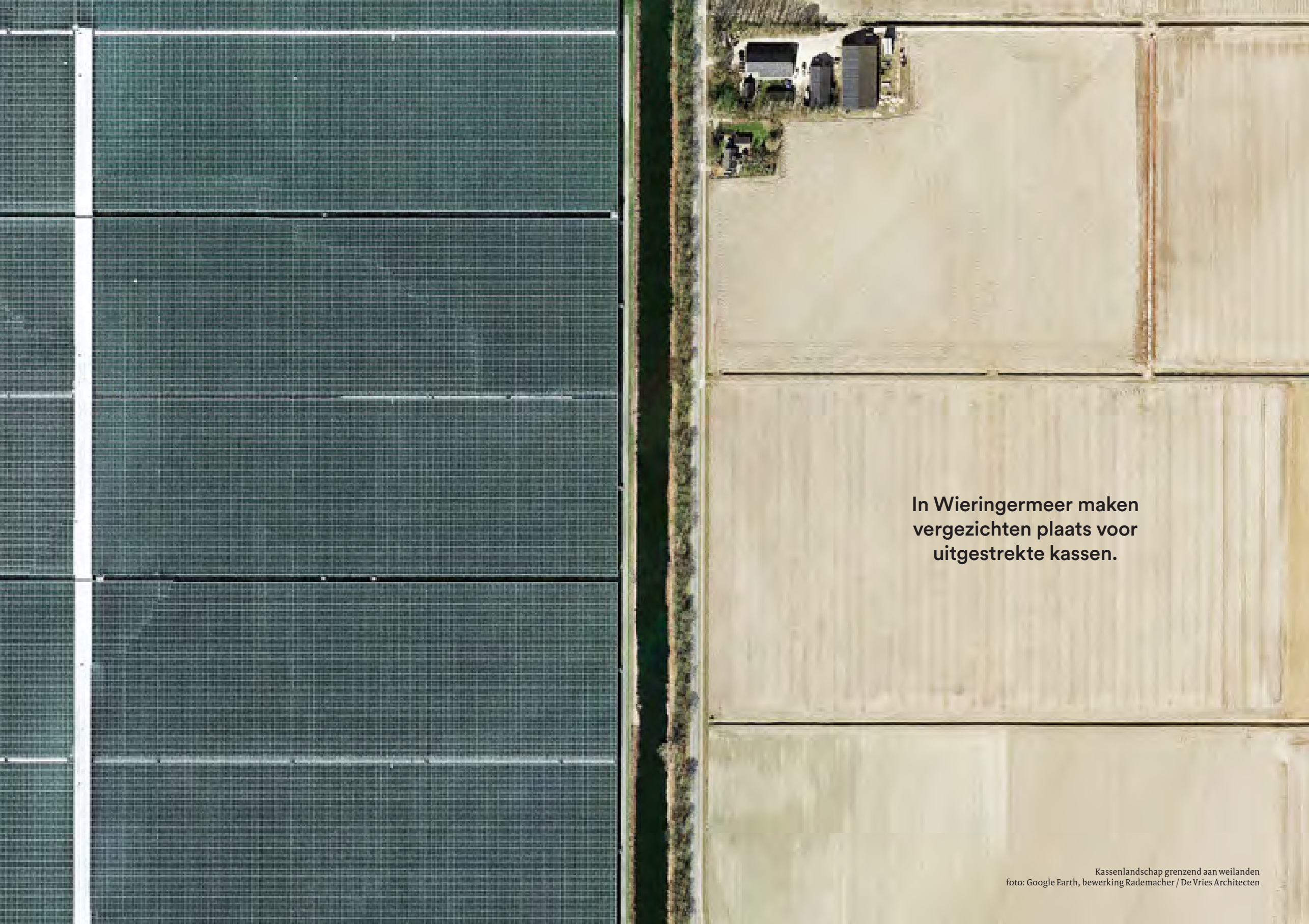




Woonwijken en bedrijventerreinen worden vaak aaneengesloten, met weinig aandacht voor de overgang tussen beiden.

An aerial photograph showing a residential development. On the left, a winding canal flows through a dense cluster of houses with red-tiled roofs. To the right of the canal, there are more houses and a row of taller, modern apartment buildings with blue-tinted facades. The overall layout is a mix of traditional and modern housing styles.

Ondanks hun enorme omvang kunnen kassen relatief dicht op woningbouw functioneren.



**In Wieringermeer maken
vergezichten plaats voor
uitgestrekte kassen.**

2000

2005

2015

2016

2017

2018

Rond Venlo wordt landbouwgrond
grootschalig ingeruimd voor
logistieke clusters en kassen.

1985

1990

1998

2005

2009

2016

Het gevierde Westland bouwt compact
en geclusterd. Het groeit desalniettemin
ongeremd in hoog tempo.

Het uitgestrekt kassenlandschap van het Westland
foto: Google Earth, bewerking Rademacher / De Vries Architecten

Compact clusteren beperkt invloed op het landschap per bebouwd oppervlak. Belevingswaarde, recreatieve waarde en vergezichten worden meer aangetast door versnipperde bouw. Naast landschappelijke voordelen biedt het ook kansen voor centra binnen een cluster. Goede ruimtelijke inpassing van clusters verkleint de impact op het landschap nog verder.



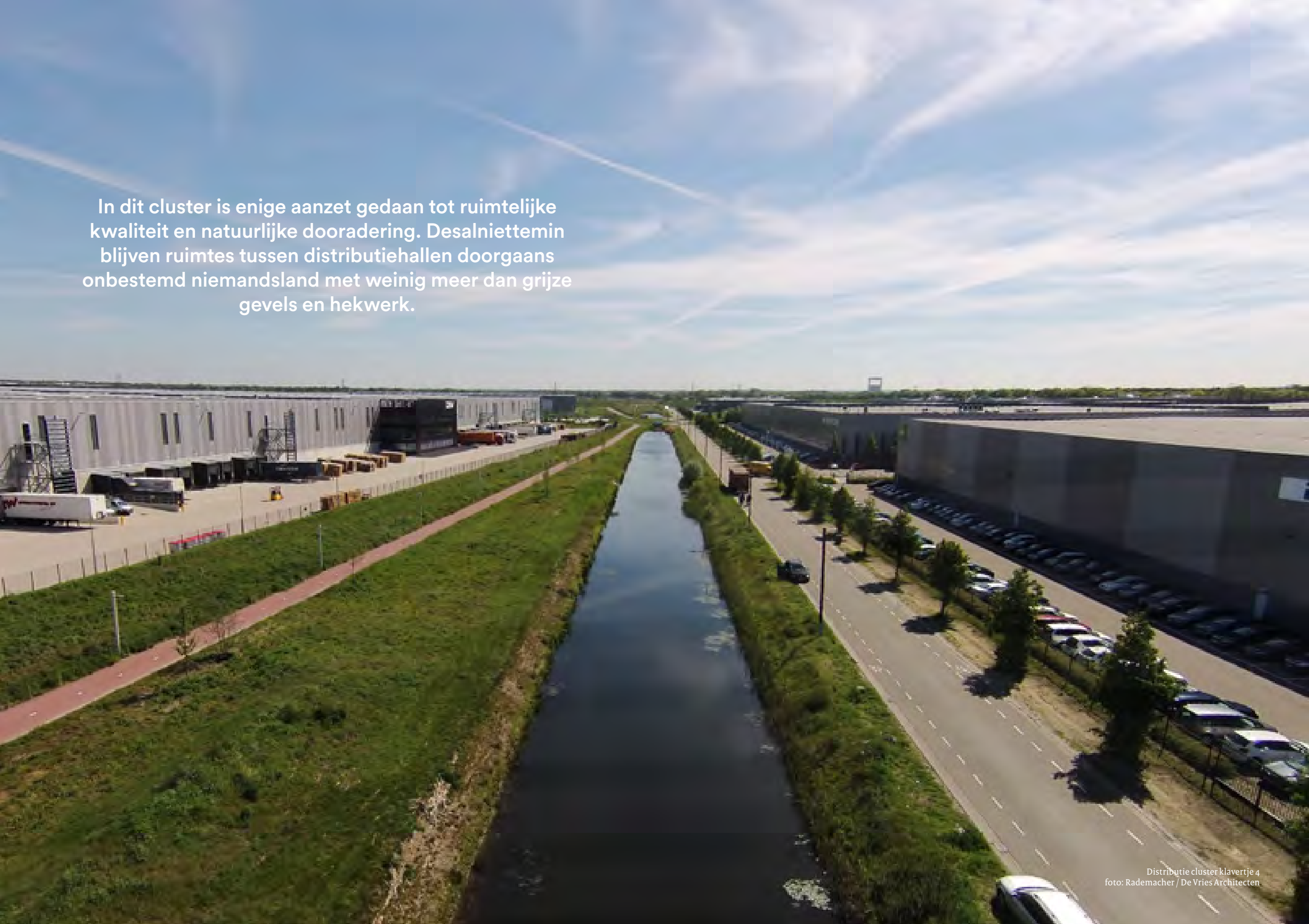
An aerial photograph of Venlo, Netherlands, showing a mix of industrial and green spaces. Large industrial buildings with white and grey roofs are scattered across the landscape, often separated by green fields and trees. A network of roads and highways is visible, including a prominent multi-lane highway running diagonally from the bottom left towards the top right. The overall pattern suggests a development strategy that integrates green spaces between industrial clusters.

Venlo heeft in afgelopen jaren een aantal grote clusters gerealiseerd. Clusteren heeft een lagere impact op het landschap dan versnipperde bouw. Vraag is wel of het landschap tussen deze clusters uitgestrekt genoeg is om voldoende ruimtelijke kwaliteit te behouden.



Meningen verschillen over distributiehallen verhullen met groen. Is het schaamgroen of functionele afkadering? Deze hal zou waarschijnlijk een sterkere aanwezigheid hebben in het landschap, wanneer deze niet begrensd zou zijn door een haag.

In dit cluster is enige aanzet gedaan tot ruimtelijke kwaliteit en natuurlijke dooradering. Desalniettemin blijven ruimtes tussen distributiehallen doorgaans onbestemd niemandsland met weinig meer dan grijze gevels en hekwerk.



Veel distributiehallen zijn voor slechts 50% bedekt met zonnepanelen. Ontwikkelaars zouden vaak wel meer willen realiseren, maar voor een hogere energieleverantie aan het net zijn specifieke vergunningen nodig die niet altijd kunnen worden afgegeven.



H&M
Medel



Kuehne + Nagel
Medel



Aldi
Bleiswijk



Doeleman
Waddinxveen



Tesla
Tilburg



Adexpo
Roosendaal



Bosch
Tilburg



Doeleman
Waddinxveen



Meteor System
Breda



Kuehne + Nagel
Medel



De entree van een distributiehal wordt vaak ontworpen met een menselijke schaal. Deze 'schoonheidspukkel' lijkt te proberen de middelmatige architectuur van de rest van de doos te verhullen.

Tesla
Tilburg





De buitensporig grote schaal van de grootste kassen en distributiehallen wordt inzichtelijk bij vergelijking met centrum stedelijke structuren.



Het systeem: Hoe werkt (X)XL



De afgelopen jaren liet met name de logistieke sector een explosieve groei van (X)XL vastgoed zien. Een sterke aanjager hierachter is de groei die e-commerce de afgelopen jaren heeft doorgemaakt. Iedereen verwacht tegenwoordig dat als je 's avond voor 22:00 iets online besteld het de volgende dag op de deurmat ligt. De gevolgen voor de gebouwde omgeving zijn echter aanzienlijk. Maar wat is de relatie eigenlijk tussen die als maar snellere logistiek en de groei van (X)XL dozen?

In onze geglobaliseerde economie wordt in toenemende mate gesproken van just-in-time (JIT) productie management. Deze methode, waarvan de uitvinding in de jaren '70 aan Toyota wordt toegeschreven, is in feite het alsmear sneller afstemmen van productie en consumptie ketens. Hierdoor kunnen bedrijven bepaalde taken uitbesteden, specialiseren, opslag reduceren en hoeven ze minder te investeren in hun inventaris. Een fietsfabrikant kan zo een fiets verkopen die nog niet bestaat en alsnog binnen een week leveren door de razendsnelle koppeling van allerlei onafhankelijke onderaannemers die altijd binnen 24 uur kunnen leveren. Met geavanceerde prognose algoritmes kunnen vrachten en retourproducten gekoppeld worden in zogenaamde omni-channel distributie.

In theorie zou dit opslag en dus ook de behoefte aan verdozing moeten verminderen, maar deze ontwikkeling heeft juist tot enorme groei geleid. Ook consumenten en het MKB werken steeds meer met de veronderstelling dat alles binnen 24 uur verkrijgbaar is. Zo is de e-commerce sector de afgelopen 5 jaar al met 20% per jaar gegroeid. Met de toename van retourzendingen en circulaire producten, wordt gespeculeerd op nog meer groei. De gebouwtypologie die al deze ontwikkeling mogelijk maakt is natuurlijk de doos:

gestandaardiseerd, flexibel en snel te bouwen.

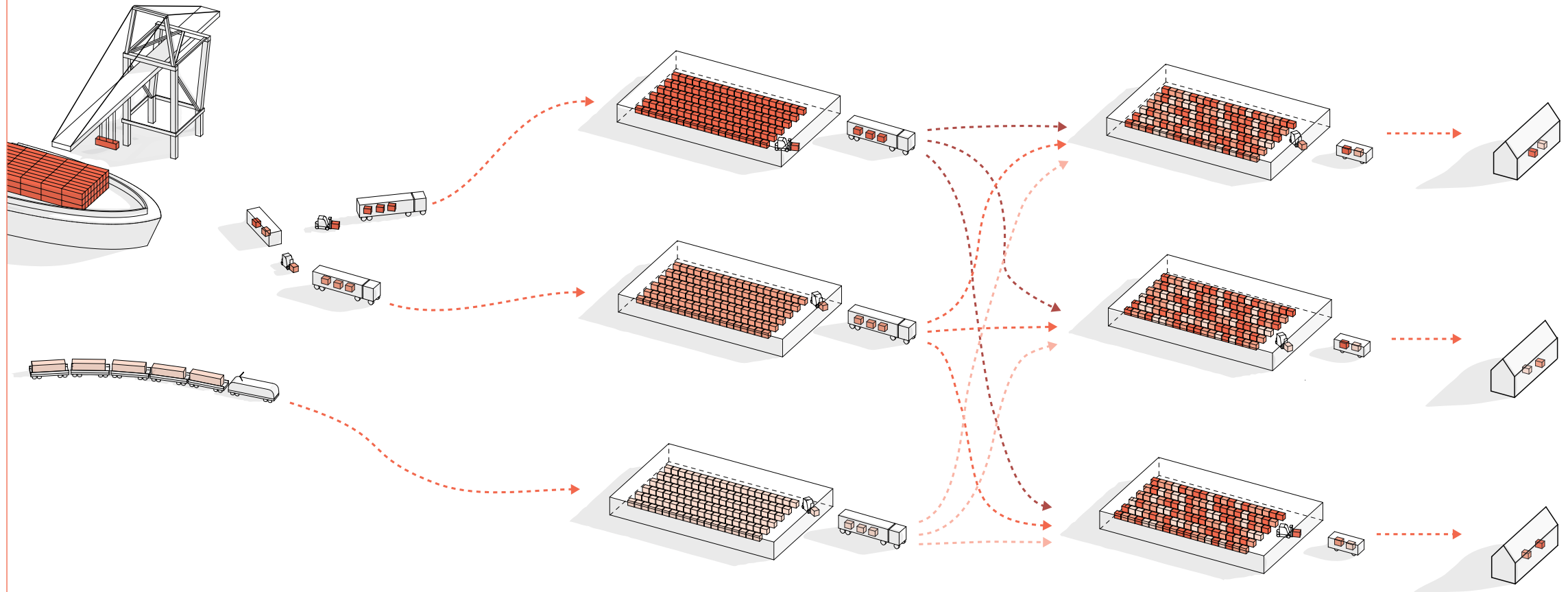
Als we meer regie willen krijgen op verdozing zijn drie onderwerpen cruciaal: standaardisatie, infrastructuur en zonering.

Standaardisatie is het levensbloed van de internationale handel. De impact van standaarden zoals de TEU-container, de K28 sprinkler en de Euro-pallet bepalen niet alleen hoe producten worden vervoerd en opgeslagen maar ook de hoogte van gebouwen en bruggen, breedte van wegen en kanalen en allerlei andere afmetingen die we terugzien in onze leefomgeving. Zo is niet de mens maar de logistiek de universele maat der dingen geworden.

Infrastructuur is bepalend voor de spreiding van logistiek vastgoed. Hoewel er internationaal gestuurd wordt op multi-modaal vervoer, is de vrachtwagen de absolute leider met een aandeel van 78% van de vervoersbewegingen. Een toename van files heeft impact op de logistieke sector en de gehele economie en vergroot de kwetsbaarheid van het systeem. Het is dan ook van belang dat hier op hoger schaalniveau regie op gevoerd wordt.

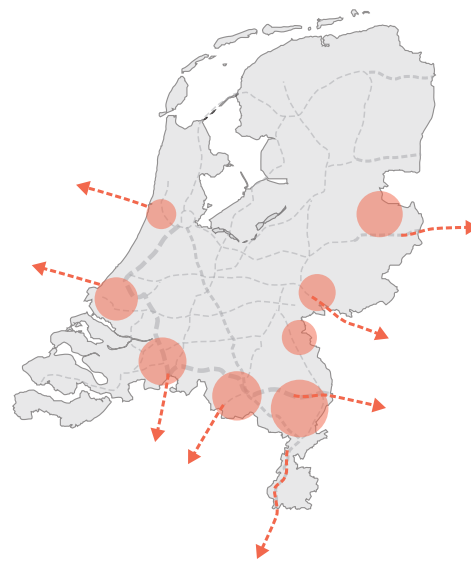
Het in omgevingsplannen toevoegen van bedrijventerreinen is een politieke keuze die in de nieuwe Omgevingswet in eerste instantie wordt belegd bij gemeenten tenzij een regionaal belang kan worden aangetoond. Verdozing is dus niet een ongenaakbaar proces, maar iets dat we kunnen plannen. Op dit moment ontbreekt de regionale regie en worden gemeenten tegen elkaar uitgespeeld met lucratieve gronddeals en beloftes voor werkgelegenheid.

Het goed integraal ontwerpen van deze drie parameters lijkt de voorwaarde om regie op de groei (X)XL te krijgen.



Distributiecentra (DC's) worden onderverdeeld in 3 klassen die aanduiden welk gebied zij bedienen.

E-DC's bevoorraden andere N-DC's en R-DC's buiten Nederland en bevinden zich vaak aan de grenzen van het land. N-DC's bevoorraden het hele land en zijn centraal te vinden. R-DC's zijn weer nabij bevolkingskernen te vinden. Alle DC's zijn erg groot en bevinden zich normaliter in de periferie van steden of verder in het buitengebied. Ruimtelijk gezien maakt het onderscheid niet heel veel uit, maar voor de verkeersstromen zeker wel.



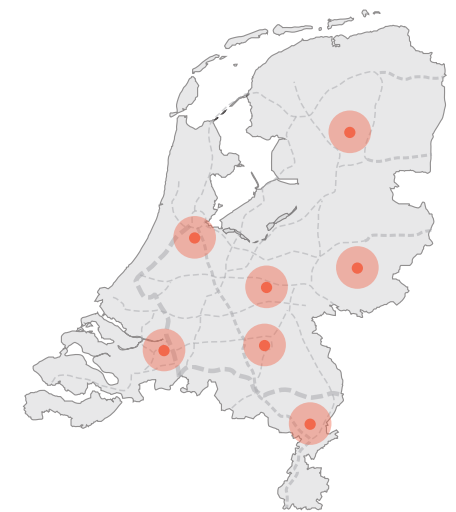
E-DC

European oriented DC



N-DC

National oriented DC



R-DC

Regional oriented DC

Bedrijventerreinen: Infrastructuur

Een van de belangrijkste factoren in locatiekeuze van een DC is de aanwezigheid van goede infrastructurele ontsluiting. Op dit moment gaat ongeveer 80% van de binnenlandse logistiek over de weg. Dat het aandeel wegverkeer veel te hoog is wordt onderschreven door zowel overheden als bedrijven. Beiden zijn dan ook hard bezig met het promoten van multi-modaliteit. Multi-modaliteit heeft vele varianten, maar het betekent dat goederen zo optimaal mogelijk gebruik maken van een combinatie van verschillende vervoersmiddelen om van A naar B te komen. Hier is enorm veel winst te behalen. Het berust in veel aspecten op innovaties die in eerste instantie niet ruimtelijk zijn maar organisatorisch, zoals IT-oplossingen die we ook in het OV gebruiken. De voorwaarde hiervoor is natuurlijk wel dat de verschillende modaliteiten (weg, water, spoor, lucht) allemaal goed zijn en dat er plekken zijn waar de vracht snel kan worden overgeslagen.

Het multimodale netwerk moet dus de voorwaarde vormen voor de structuur van DC's in Nederland als we willen dat er minder vracht over de weg wordt vervoerd.

Vrachtwagen als norm voor Europees goederenvervoer

Er wordt vanuit de politiek aangestuurd op meer vrachtverkeer op water- en spoorwegen om broeikasgassen te verminderen en het snelwegen netwerk te ontzien. Desalniettemin is de vrachtwagen op fossiele brandstof met 80% aandeel de absolute norm.

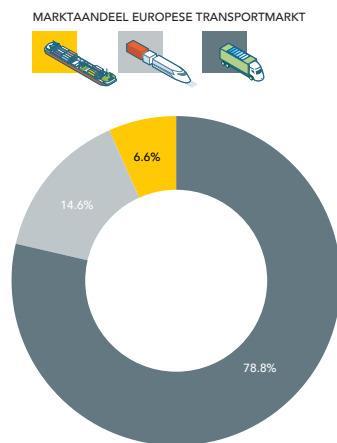


Diagram: INE Inland Navigation Europe

Inzetten op multimodaliteit

Om goederen vervoer verder te optimaliseren dient ingezet te worden op multimodaliteit. Door op elk overslagpunt verschillende vervoersmethoden aan te bieden, ontstaat de mogelijkheid om sneller, goedkoper, en milieuvriendelijker te vervoeren.

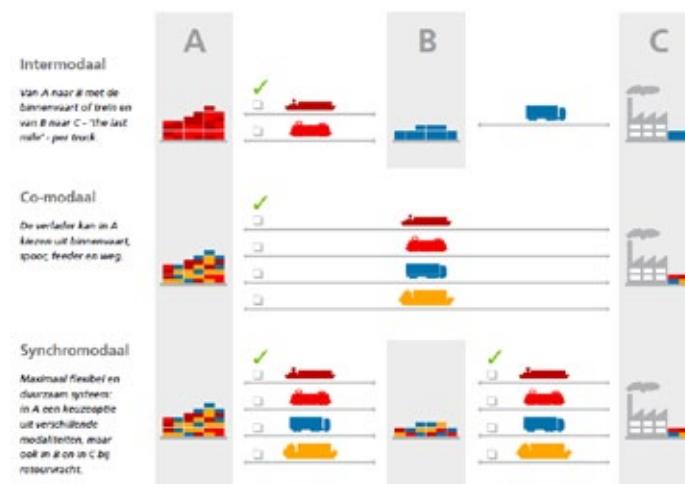
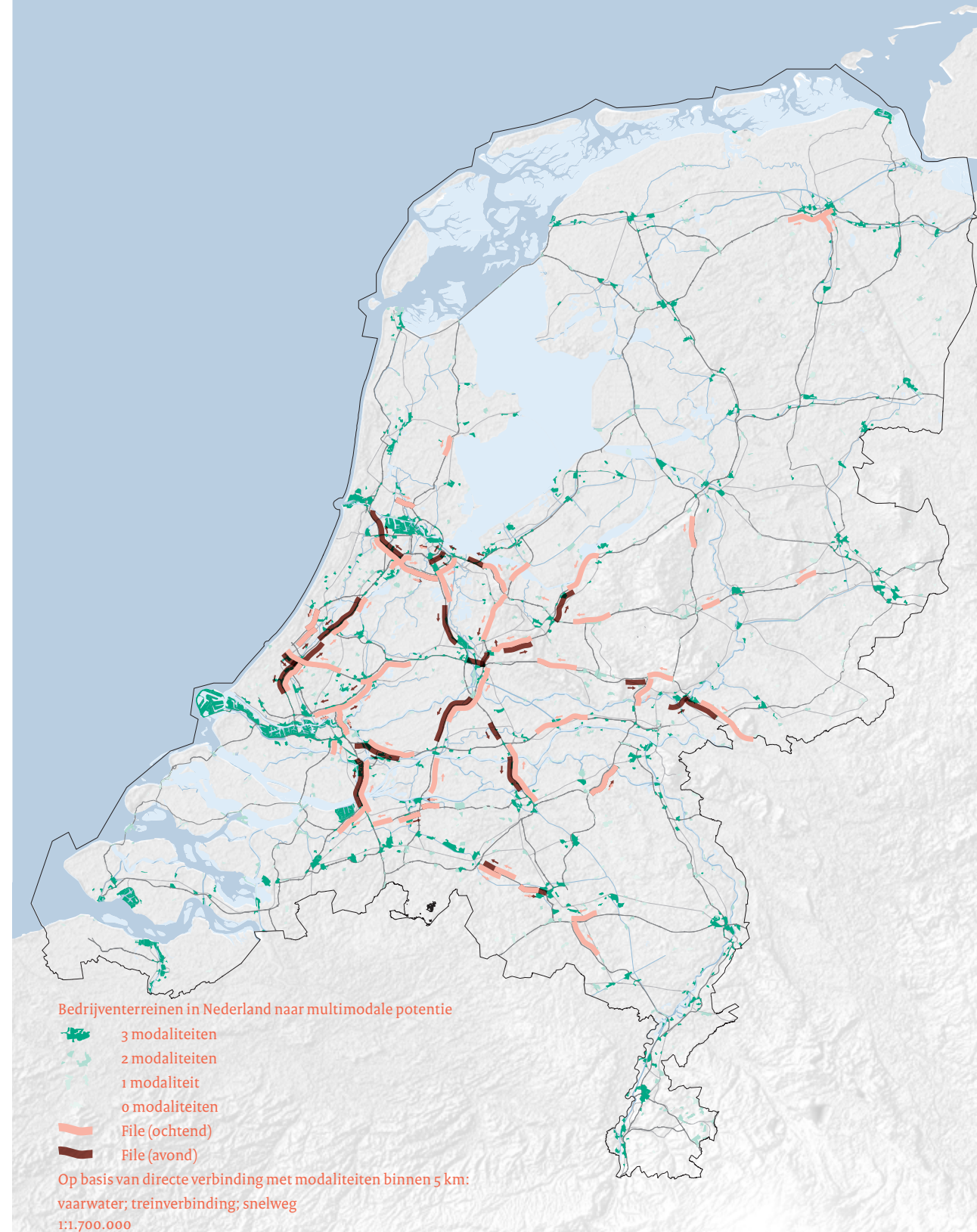


Diagram: Inter/Co/Synchromodale logistiek



Europese handels corridors

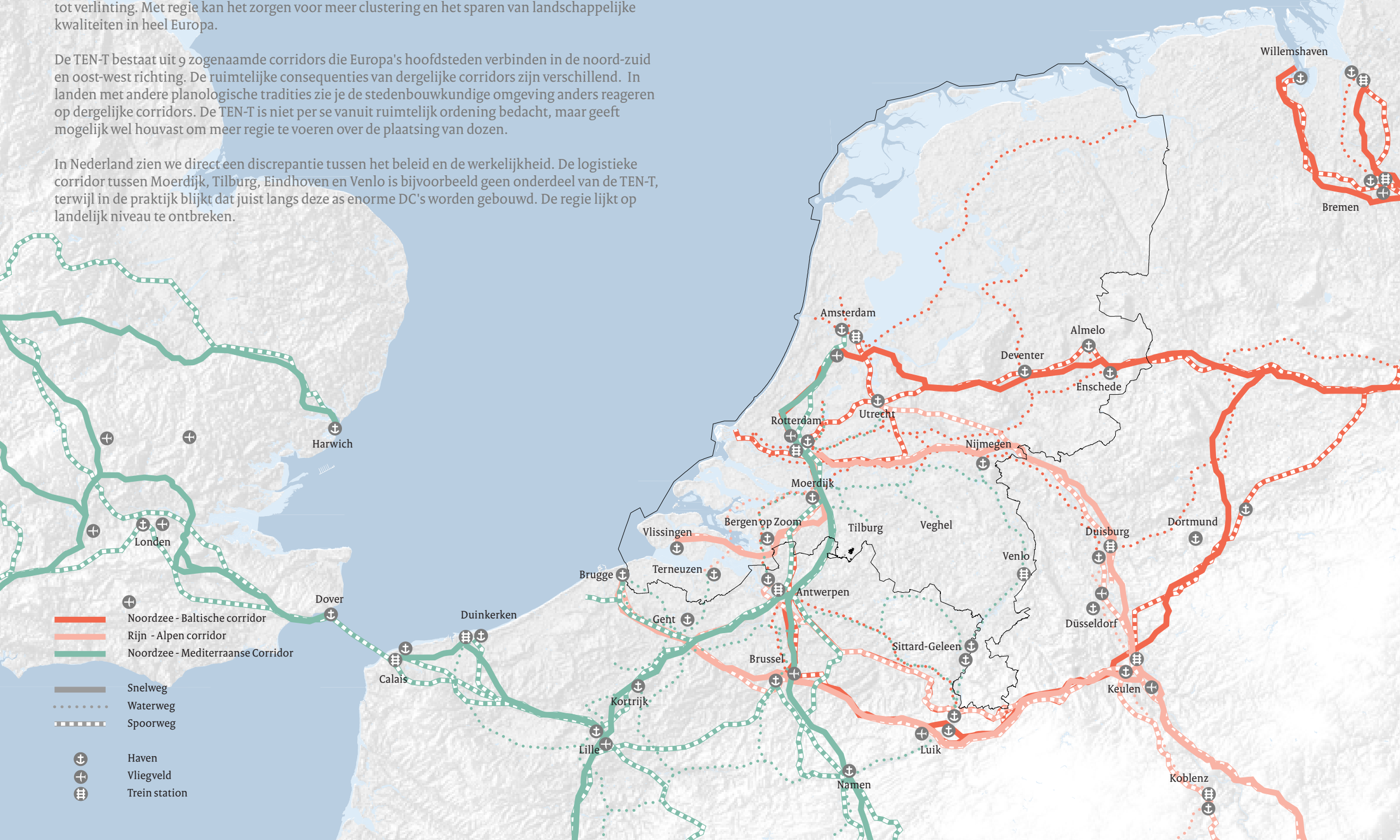
Ook op Europees niveau hebben de lidstaten samen een prioriteiten netwerk aangewezen waarlangs de mobiliteit en logistiek in Europa zal worden geoptimaliseerd: het Trans-European Netwerk (TEN-T). Dit biedt kansen en valkuilen voor ruimtelijke ordening. Zonder sturing leidt dit tot verlinting. Met regie kan het zorgen voor meer clustering en het sparen van landschappelijke kwaliteiten in heel Europa.

De TEN-T bestaat uit 9 zogenaamde corridors die Europa's hoofdsteden verbinden in de noord-zuid en oost-west richting. De ruimtelijke consequenties van dergelijke corridors zijn verschillend. In landen met andere planologische tradities zie je de stedenbouwkundige omgeving anders reageren op dergelijke corridors. De TEN-T is niet per se vanuit ruimtelijk ordening bedacht, maar geeft mogelijk wel houvast om meer regie te voeren over de plaatsing van dozen.

In Nederland zien we direct een discrepantie tussen het beleid en de werkelijkheid. De logistieke corridor tussen Moerdijk, Tilburg, Eindhoven en Venlo is bijvoorbeeld geen onderdeel van de TEN-T, terwijl in de praktijk blijkt dat juist langs deze as enorme DC's worden gebouwd. De regie lijkt op landelijk niveau te ontbreken.

Trans-European Netwerk (TEN-T)
TEN tec, Europese Commissie, DG Move, JRC, EEA

1:2.000.000



Bedrijventerreinen: Zonering

Van buiten gezien is er weinig verschil tussen logistieke en andere grote bedrijfshallen. Logistieke hallen onderscheiden zich enerzijds door hun omvang, maar ook door het aantal verkeersbewegingen.

In het algemeen is verdozing onderdeel van de Nederlandse organisatie van bedrijventerreinen. Deze worden als paars aangeduid in bestemmingsplannen en gerangschikt in milieuklassen van 1 tot en met 6. Het bedrijventerrein vormde in het verleden een groot risico voor de volksgezondheid en werd daarom met afstand gescheiden van woonomgevingen. Bedrijven zijn per sector ingedeeld in de milieuzonering. Distributiecentra hebben milieucategorie 3.1 en een maatgevende afstand van 50 meter. Met groeiende verstedelijking en herziening van de mogelijke toegevoegde waarde van functiemenging worden de richtafstanden steeds vaker ter discussie gesteld en wordt onderzocht of een prestatiegerichte normering niet passender is. Tegenwoordig is een enkel risicoprofiel voor een gehele sector steeds vaker onterecht, omdat steeds meer typen hinder voor de omgeving kunnen worden gedempt of vermeden en sectoren simpelweg steeds diverser worden.

Tevens is de verbondenheid met snelwegen, spoor- en waterweg maatgevend. Door toenemende files op de weg wordt gekeken hoe spoor- en waterwegen beter kunnen worden benut. Dit zou niet alleen in termen van ruimte maar ook in termen van tijd moeten worden bekeken. Het koppelen van spoor-, weg- en waterinfrastructuur aan de planning van bedrijventerreinen is een uitdaging, omdat het mandaat hiervoor bij verschillende overheden ligt.

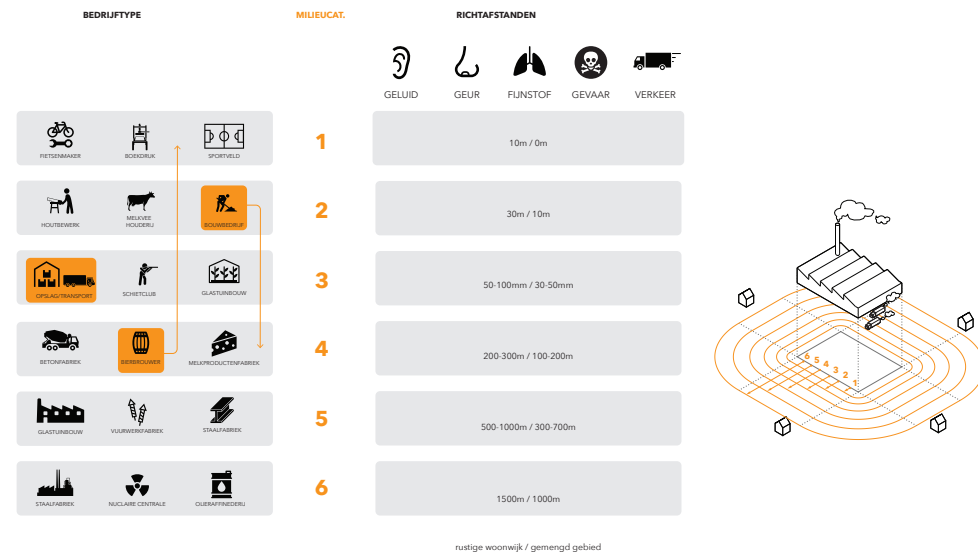


Diagram: Milieuzoneringen en richtafstanden



Bedrijventerreinen: Arbeid en arbeidsmigratie

Ondanks de toenemende automatisering is er een groeiend tekort aan arbeidskrachten in de logistieke sector. In de logistieke sector zijn de banen vaak onzeker en gaan gepaard met veel loopwerk en onregelmatige uren. In kassen zijn soortgelijke condities. Weinig mensen willen het werk doen en daarom worden hier doorgaans veel arbeidsmigranten voor aangetrokken. Je ziet op de kaart dat arbeidsmigratie ruimtelijke dezelfde structuur heeft als die van de (X)XL gebouwen. De samenkomst van het bovenstaande, plus het gegeven dat distributiecentra in de regel ver van de stad liggen, maakt huisvesting een probleem. Op dit moment worden veel tijdelijke en provisorische woonoplossingen bedacht zoals 'werkhôtels'.

Als je naar historische voorbeelden kijkt waar groeiende industrieën bijdroegen aan het bouwen van kwalitatieve arbeiderswijken en stadsuitbreidingen is de huidige situatie eigenlijk diep triest. Personeel wordt in ieder geval een steeds meer kritische overweging in de locatiekeuze voor distributiecentra. Dit zou kansen moeten bieden voor waardige woonmilieu's die wellicht zijn gespecialiseerd in meer tijdelijke woonvormen die accepteren dat er geen permanente gemeenschappen zullen ontstaan.

Gemeenten worstelen met de huisvesting van arbeidsmigranten

RTLZ, 2019

50.000 arbeidsmigranten nodig voor werk dat niemand wil doen

RTLZ, 2019

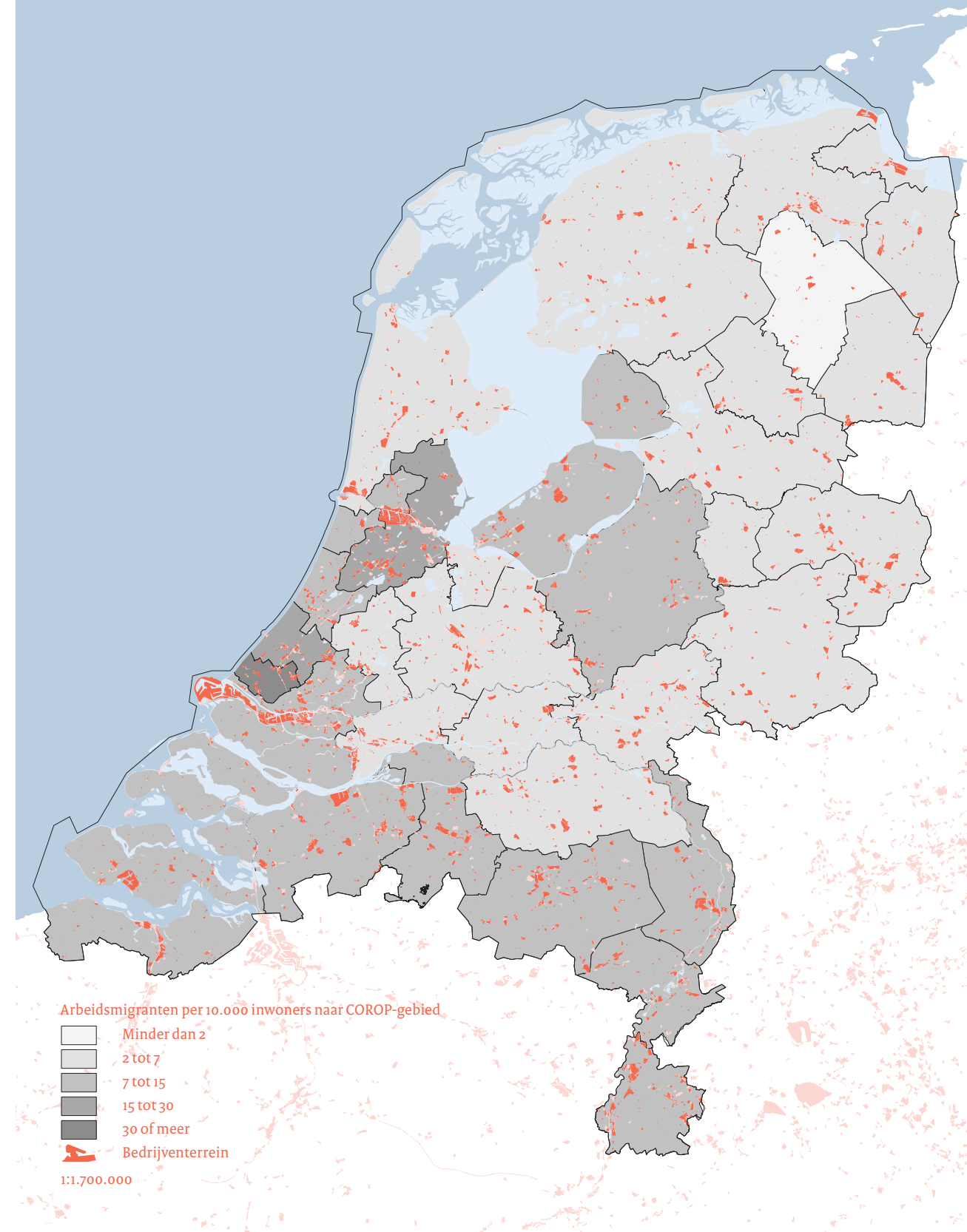
**Overlast in volgepropt rijtjeshuis:
hoe de problemen groeien rond
huisvesting van Poolse
arbeidsmigranten**

Brabants dagblad, 2019

**Hoe Oost-Europese migranten
worden uitgebuit in Nederland**

**Arbeidsmigranten Oost-Europese migranten in Nederland worden uitgebuit. De groep
bestaat uit mensen die voor een kort verblijf in Nederland zijn gekomen om te werken.
Werkloosheid.**

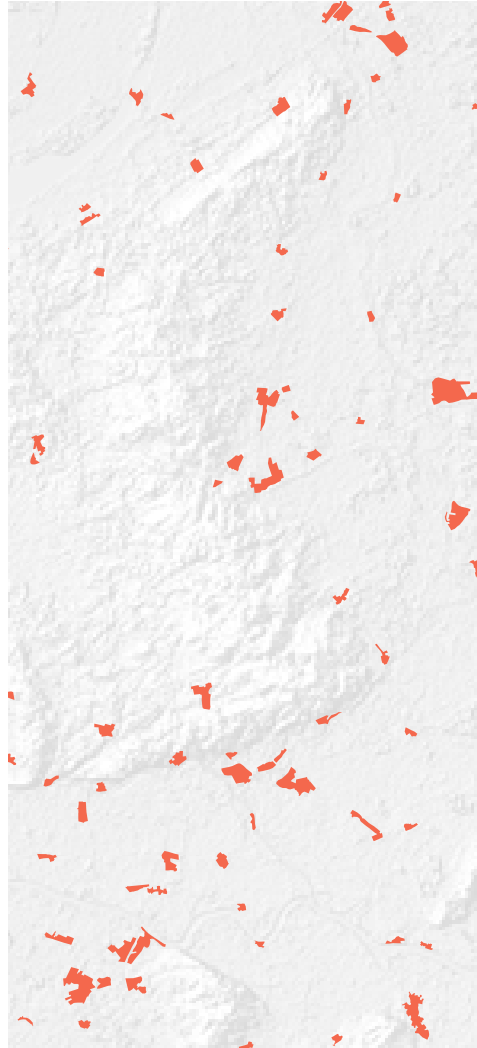
NRC handelsblad, 2019



Nationale strategieën

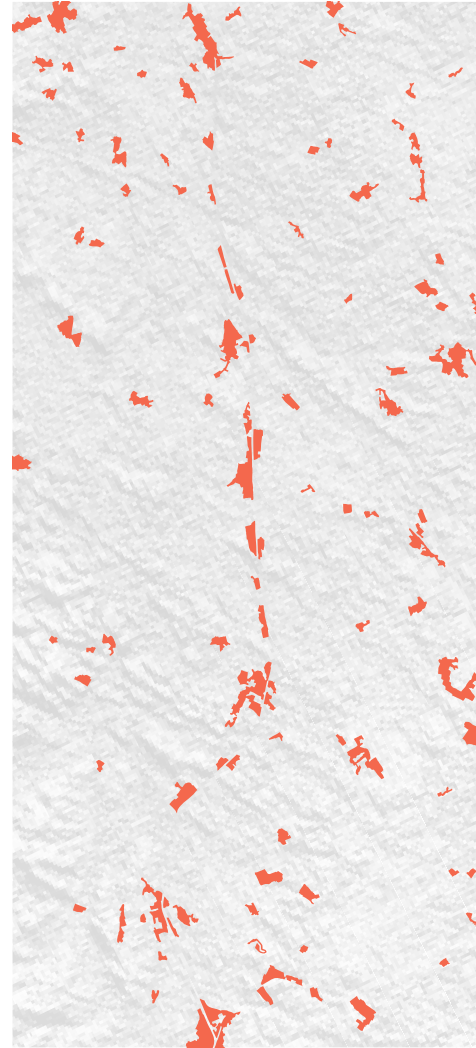
Ondanks de generieke aard van dozen in architectonische en stedenbouwkundig opzicht zijn er internationaal kenmerkende verschillen in de planologische omgang met bedrijventerreinen. In de onderstaande kaarten zie je hoe Nederland, België, Duitsland en Frankrijk op verschillende manieren omgaan met bedrijventerreinen. Er is helaas niet een land waar ze de dozenproblematiek helemaal hebben weten te integreren in hun

ruimtelijke aspiraties. Overal roepen de dozen verzet op. De verschillen tussen de landen toont echter wel dat er dus andere dingen mogelijk zijn. Dat de generieke doos op meer dan één manier georganiseerd kan worden. Dit suggereert dat een plekspecifieke strategie mogelijk en noodzakelijk is. Kunnen we in Nederland grip krijgen op de ruimtelijke ordening van bedrijventerreinen zodat de impact van verdozing minder erg wordt?



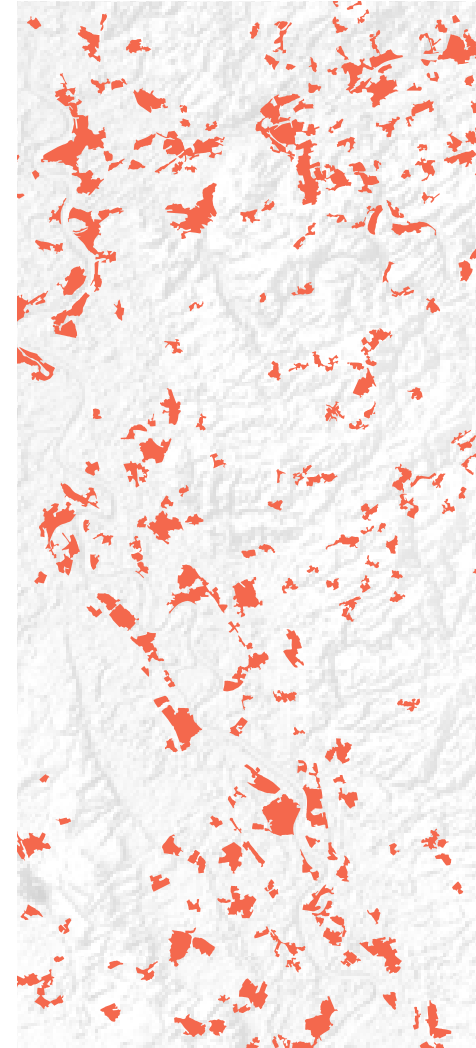
Nederland
Versplintering

In Nederland hebben gemeenten veel zeggenschap bij de planning van bedrijventerreinen. Zo heeft versnippering de structuur van gemeentelijke grenzen. Verschuiving van gemeentelijk beleid naar regionale, provinciale en nationale coordinatie zou hierin uitkomst kunnen bieden.



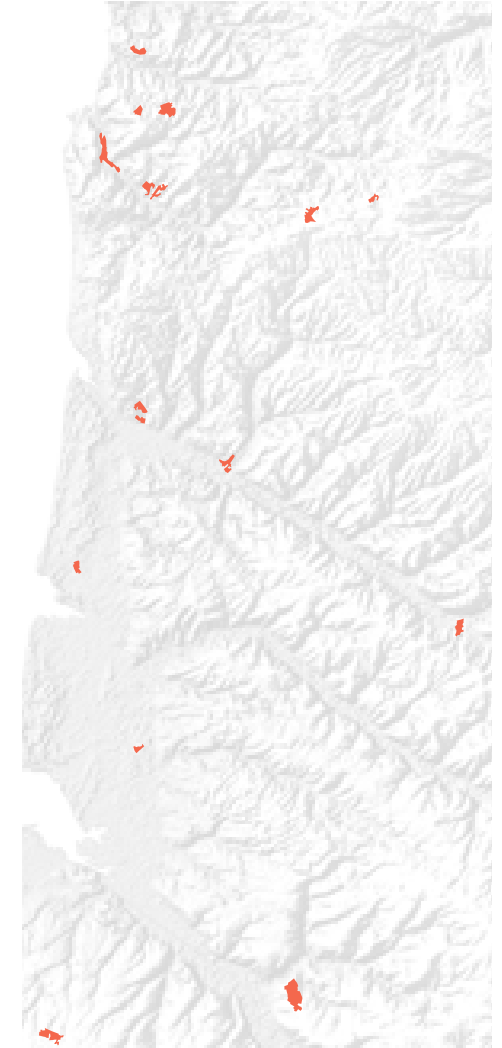
België
Verlinting

In België bepalen een paar grote infrastructurele ingrepen, zoals het Albert kanaal en de IJzeren Rijn, de structuur van de bedrijventerreinen in lineaire stroken. Dozen domineren langs deze lijnen de gehele waarneming van het landschap.



Duitsland
Mega cluster

Duitsland kent het megacluster rondom het Ruhrgebied, waar ook de logistieke sector is gevestigd. Een dergelijke omgeving wordt geheel door bedrijvigheid gedomineerd. Voordeel is dat landschappelijke kwaliteit elders worden gespaard.

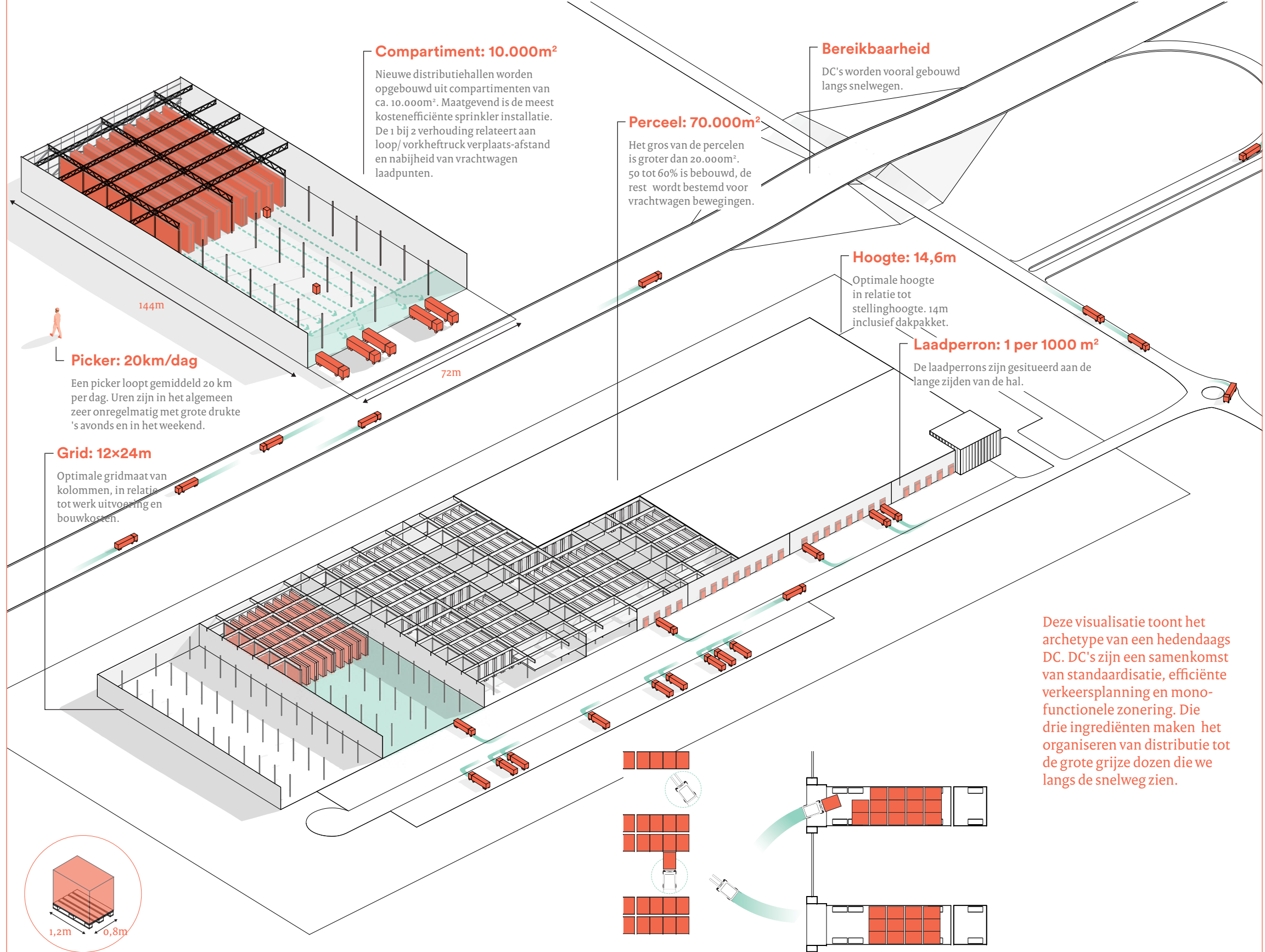


Frankrijk
Solitair

1:600.000

Naast Parijs en een aantal grote steden is de rest van Frankrijk zeer dunbevolkt. Het landschap heeft vaak een beschermde status. Hoge eisen worden gesteld aan inpassing, wat terreinen kostbaar maakt en cluster effecten beperkt.

2.2 Organisatie van distributiecentra



Constructie van een distributiehal

Hoogte: 14,6m

Afgestemd op het sprinkler K28 model dat internationaal keurmerk draagt en zodoende door verzekeringsmaatschappijen wordt erkend voor brandverzekering.

Levensduur

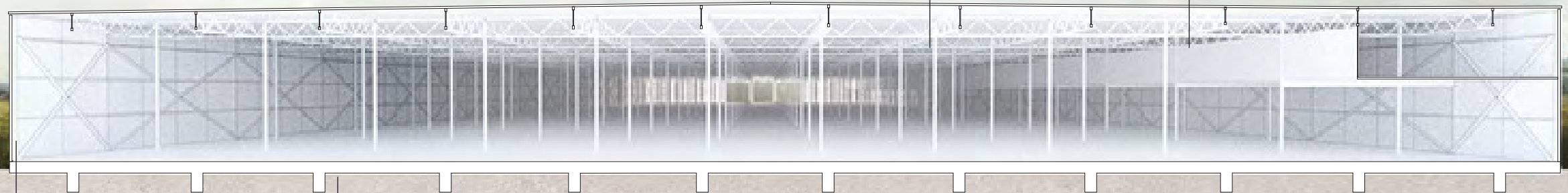
De beoogde levensduur van distributiehallen is over het algemeen korter dan de eerste huur periode. Investerders willen een aanpasbaar gebouw voor derde of vierde gebruikers.

Bedrijven

De eerste partij sluit vaak een huurcontract af van 5 of 10 jaar.

Aanpasbaarheid

Distributiekanaal worden gebouwd naar genoemde standaarden om een diversiteit aan partijen te kunnen huisvesten.



Gevel

De gevel is gelijk voor alle sectoren. Aan de buitenzijde is het type gebruik niet af te lezen.

Funderingen

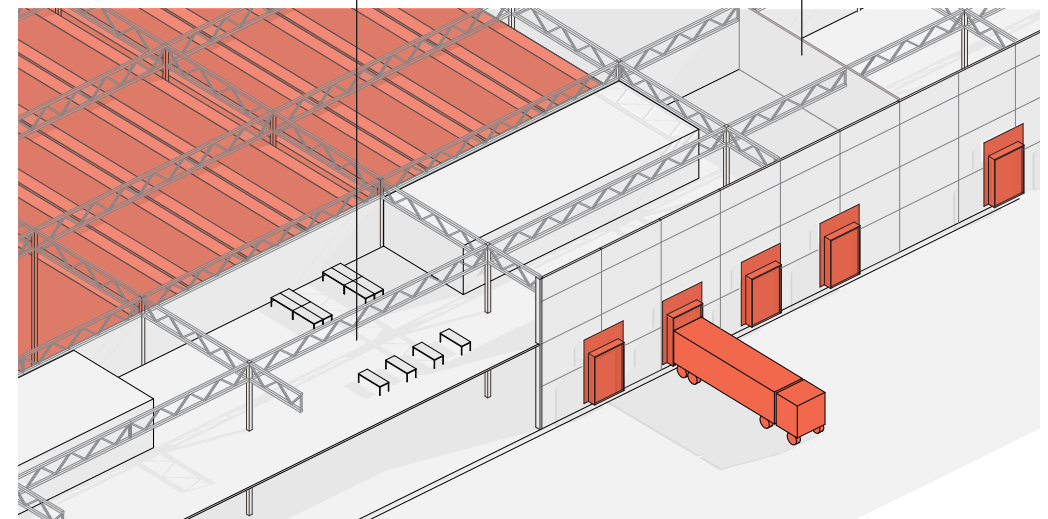
Vloeren worden uitgevoerd voor belasting van 50KN/m^2 , en puntbelastingen van 85KN . Dit zijn erg dikke zwaar gewapende betonnen funderingsvloeren. Gemeenten stellen vaak dat na gebruik een gebouw slechts tot op de fundering gesloopt moet worden. Bij herstructurering of sanering kan dit een grote belemmering vormen voor nieuwe plannen.

Mezzanine

Boven de laadperrons zijn vaak mezzanines gesitueerd. Hier is meer daglicht, geschikt voor onder meer kantoorfuncties.

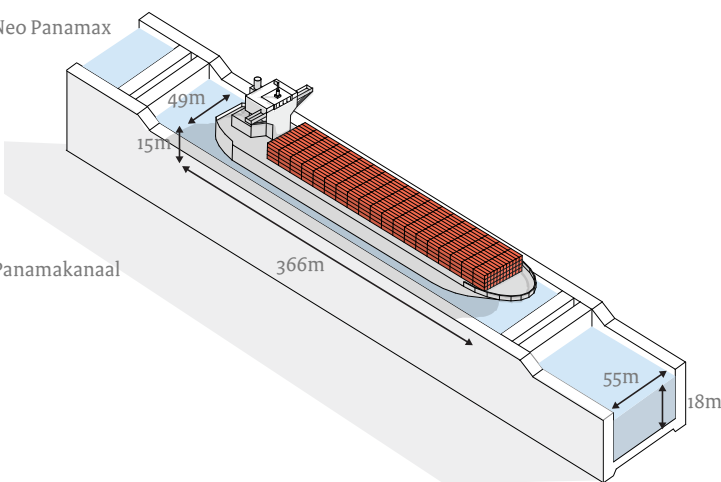
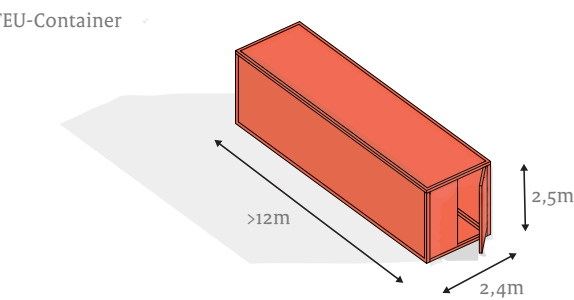
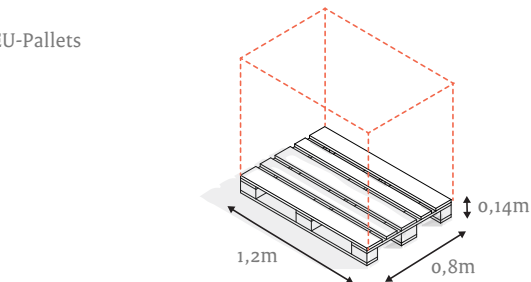
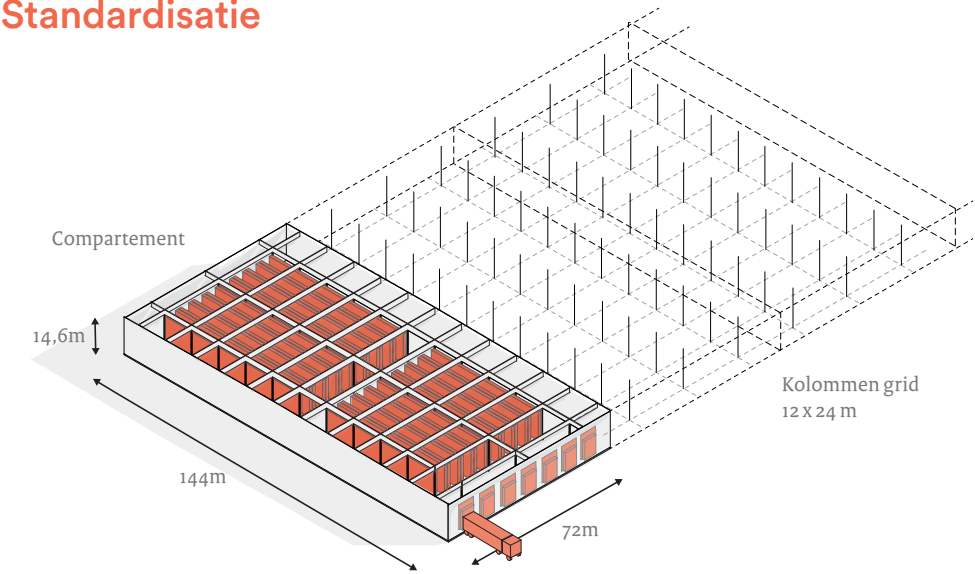
Scheidingswand

Wanneer een hal wordt gesplitst voor verschillende gebruikers, heeft elk een evenredig deel aan mezzanine.

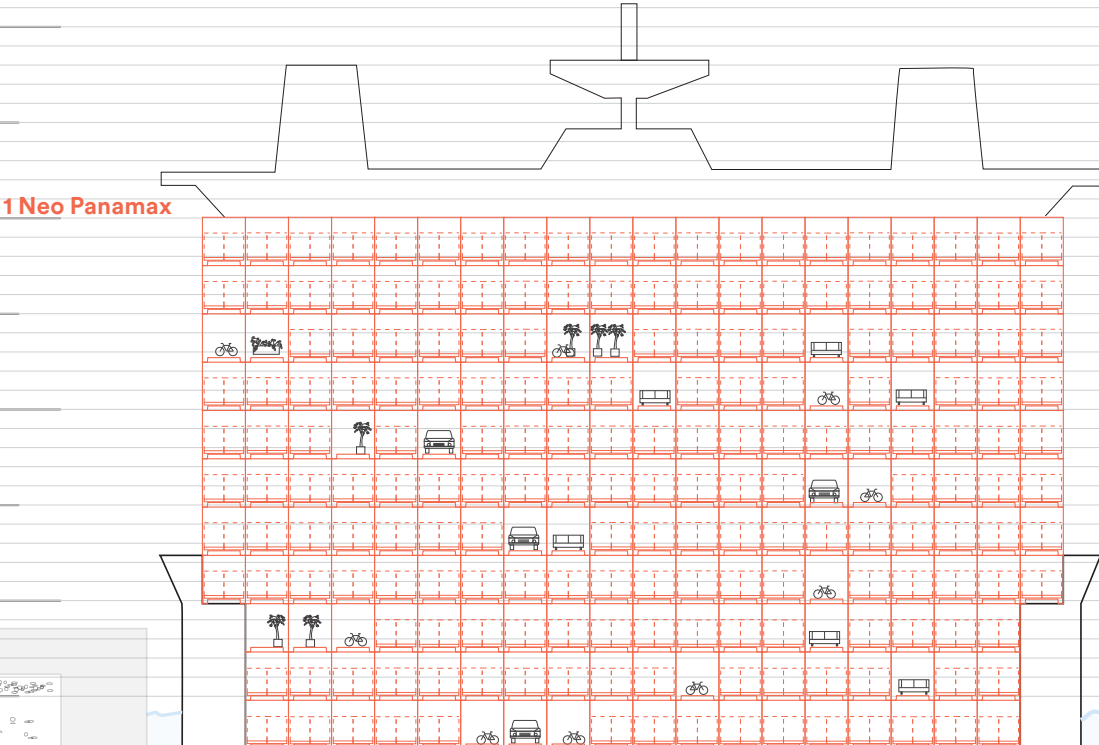
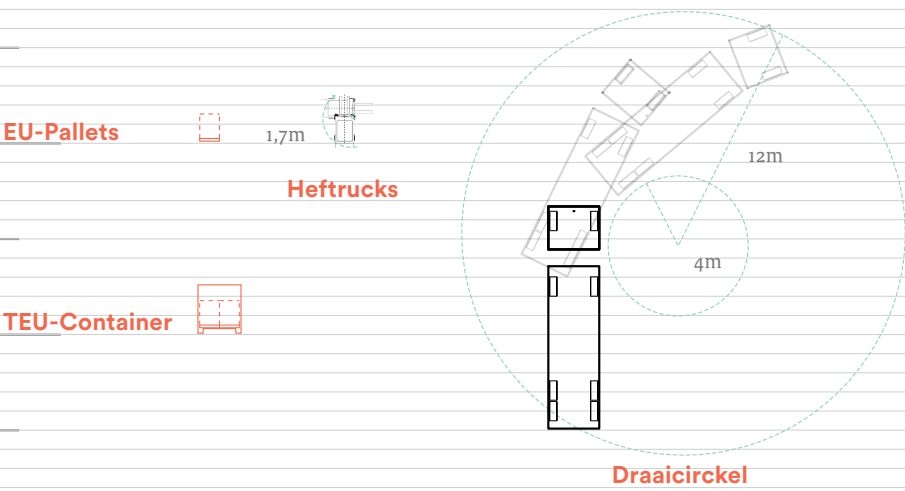
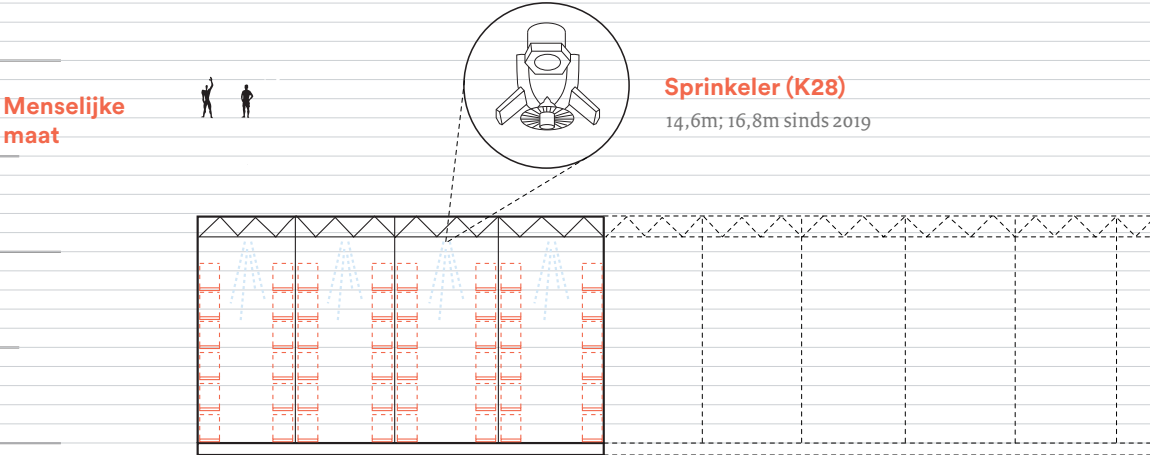


Dozen zijn esthetisch generiek en functioneel oneindig divers. Er wordt wel eens gezegd dat dozen meer als standaard tent om een specifiek productie proces zouden moeten worden beschouwd, niet als architectuur. Ondanks de oneindige generieke gevels zien we ook pogingen om door middel van architectonische middelen de gebouwen een betere representatie te geven. Zo zie je op de hoeken van de gebouwen vaak een accent liggen waar de personeelsentree en directiekamers zitten. Ook worden de plinten van laadperrons vaak donkerder gemaakt zodat het laadgedeelte minder rommelig oogt. Desalniettemin zijn de dozen zo groot, dat de vraag blijft of een architectonische oplossing antwoorden kan bieden op het verdozingsvraagstuk.

Standardisatie



Standardisatie is het levensbloed van de logistieke sector en vormt een heel systeem van op elkaar afgestemde maten en afgeleide vormen die soms doelbewust zijn en soms een neveneffect. Waar de mens of de natuur lang als analogie de maat der dingen bepaalde zijn standdaarden uit de logistieke sector steeds meer waarneembaar in onze gebouwde omgeving. Een van de iconische elementen is de TEU-container (8ft x 8ft x 20/40ft). Onderverdelingen en meervouden van deze maat zijn overal te vinden en zouden gezien kunnen worden als de grootste herijking van maatvoering sinds het metrische systeem.



(X)XL Dozen

(X)XL Kassen



Nationale structuur: Waar is (X)XL



De locatiekeuze voor dozen omvat allerlei tegenstrijdigheden. Dozen ondersteunen economische processen die we graag zien groeien, maar men is verontwaardigd als deze groei gespiegeld is in de omvang van de gebouwen. Dozen moeten in de buurt zijn van de dichtbevolkte gebieden die ze bevoorraden, maar mogen niet concurreren met bouwgrond voor woningen. Ze vergen optimale infrastructurele verbindingen met bevolkingskernen, maar moeten niet het wegverkeer opstoppen. Zodoende is het positioneren van (X)XL geen eenvoudige opgave. Kijkend naar de ontwikkeling van verdozing hebben we drie regionale patronen bepaald: eenlingen, linten en clusters.

Eenlingen zijn dozen groter dan 20.000m² die binnen een straal van 5 km alleen staan. Deze eenlingen kunnen verschillende functies hebben zoals distributie, retail en productie. Ze hebben een grote impact op hun omgeving omdat hun schaal nergens op aansluit. Bovendien is de infrastructurele ontsluiting vaak niet toereikend. Investeren in het verbeteren van de infrastructuur impliceert dat de eenling moet uitgroeien waardoor ze een voorbode van versnippering zijn.

Linten zijn versnipperde bedrijventerreinen langs snelwegen zoals de A59, A58 en de A73. Op deze bedrijventerreinen zien we (X)XL ontwikkelingen, maar vooral ook een sterke afwisseling tussen groot en klein. Het proces waarbij bedrijventerreinen langs snelwegen aan elkaar koeken tot één visueel continuüm noemen we linten.

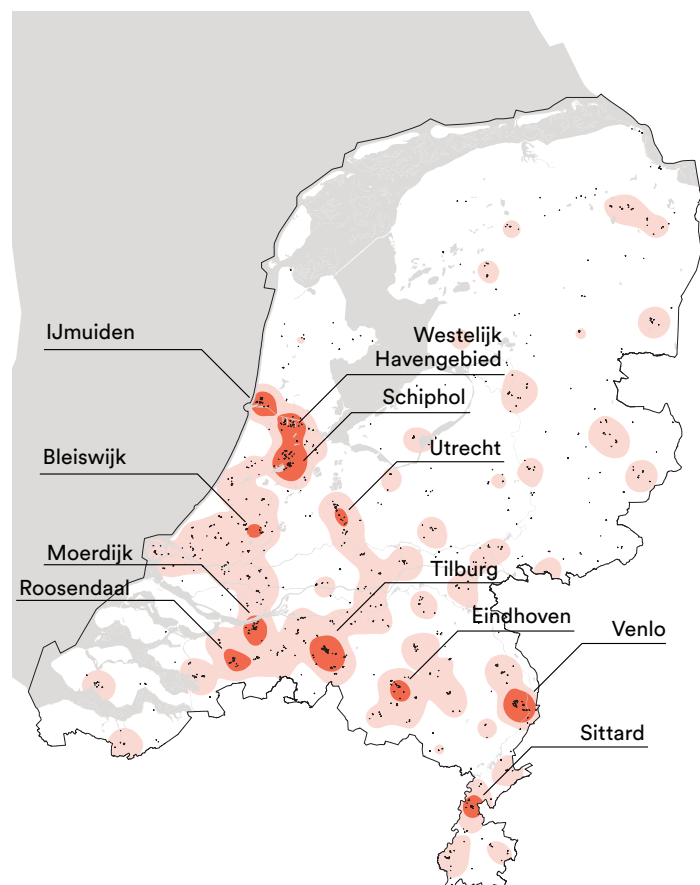
Linten komen voort uit de pragmatische koppeling tussen de geluidscontouren van snelwegen met bedrijventerrein. In zekere zin is dit efficiënt, maar het maakt ook dat de ervaring van het typische Nederlandse agrarische

landschap, dat velen vanuit de auto of trein beleven 'verdoost'. Linten hebben dus veel overeenkomst met de verommeling discussie en worden dus niet alléén door (X)XL veroorzaakt maar juist door de combinatie van groot en klein.

Als laats zijn er de clusters. Clusters hebben soms een integraal parkmanagement of zijn zelfs voortgekomen uit van een integraal plan. Andere clusters zijn simpelweg gevormd door het dicht bij elkaar liggen van verschillende onafhankelijke dozen. De grote clusters zijn georiënteerd langs de logistieke corridor tussen Amsterdam, Rotterdam, Moerdijk, Tilburg, Eindhoven, Venlo en het Ruhrgebied. Dan is er nog een hoop middelgrote clusters, waarvan sommige vrij recente zijn ontstaan, zoals Utrecht, Medel, Blijswijk, Veghel, Venray, Rijsburg, Waalwijk en Roosendaal. De clusters die integraal parkmanagement hebben, gebruiken dit om gedeelde voorzieningen aan te leggen en georganiseerd te ontwikkelen in relatie tot hun omgeving. Helaas zijn veel clusters in feite een collectie van onafhankelijk bedrijven waarmee het moeilijk is om tot gemeenschappelijke acties te komen.

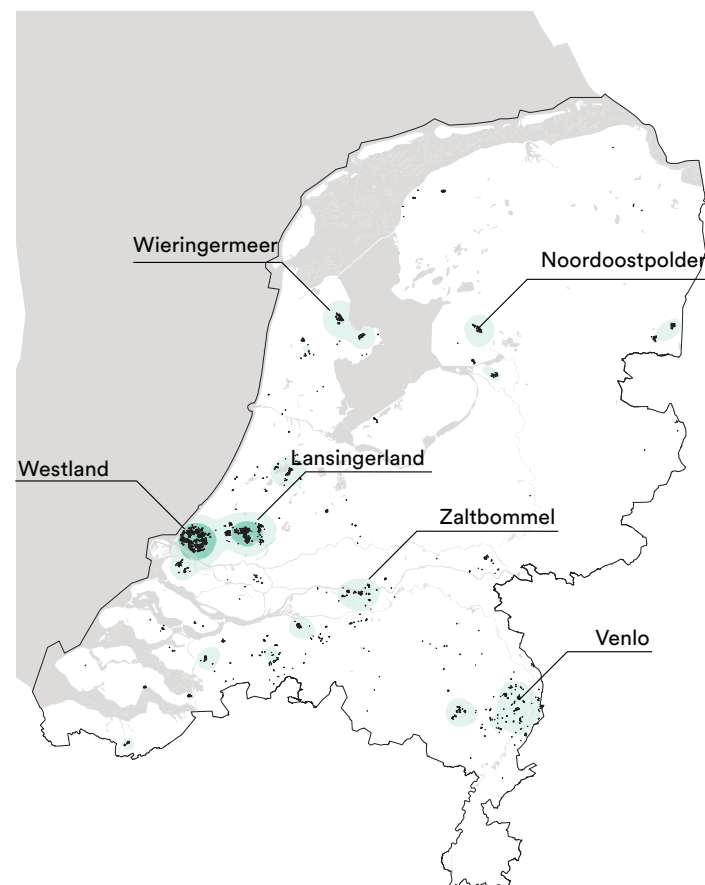
Van de drie ontwikkelingen lijken de eerste twee, linten en eenlingen, het meest gegroeid uit een samenkomen van omstandigheden. Bij deze vormen van versnipperde bouw ontbreekt een plan of visie. Bij clusters is deze intentie in de beste gevallen al aanwezig en levert dit ook verschillende voordelen. Ook de 'latente' clusters hebben deze potentie, maar vergen veel energie om tot integrale gebiedsontwikkeling of parkmanagement te komen. Dit zal niet vanzelf gaan omdat de prikkel hiertoe niet evident vanuit de markt komt. Veel bedrijven zijn logischerwijs vooral bezig met hun eigen bedrijfsvoering, niet gebiedsontwikkeling.

3.1 Organisatie van (X)XL bebouwing



(X)XL
Dozen
31.000.000 m²

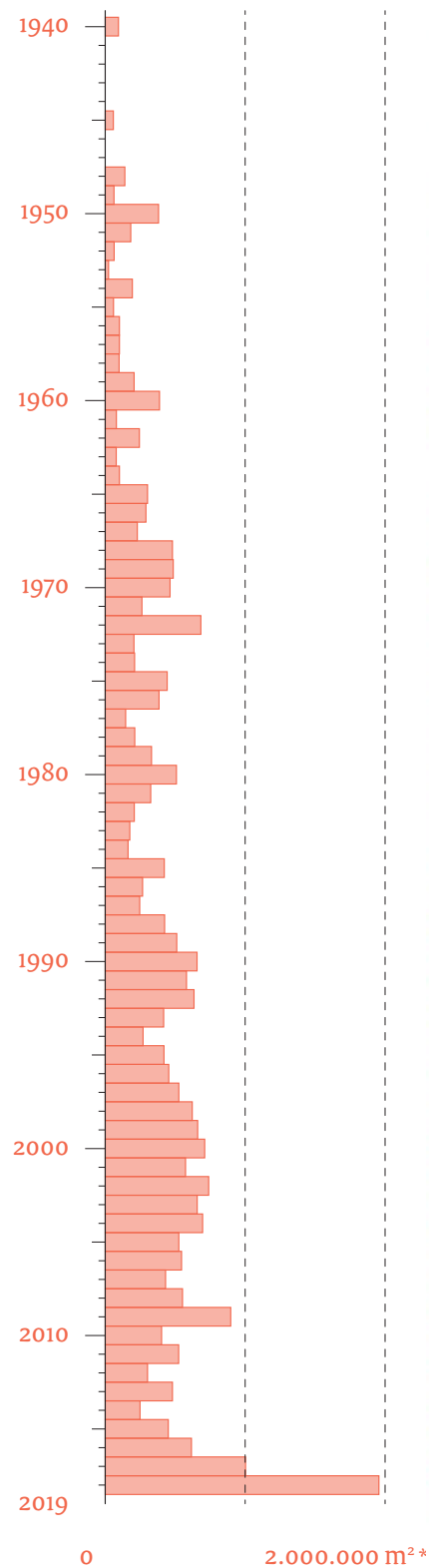
(X)XL dozen oftewel dozen groter dan 20.000 m², beslaan in Nederland twee maal minder bebouwd grondoppervlak dan (X)XL kassen. Toch is er meer ophef over dozen. Wat opvalt is dat deze bebouwing in tegenstelling tot kassen erg verspreid over Nederland gebouwd is. Ondanks de veel kleinere voetafdruk is de aanwezigheid in het landschap hiermee vele malen groter.



(X)XL
Kassen
78.000.000 m²

(X)XL kassen, oftewel kassen groter dan 20.000 m², beslaan samen een groter gebied dan (X)XL dozen. Omdat ze in grotere mate geclusterd zijn in compactere kernen zijn ze minder aanwezig dan dozen.

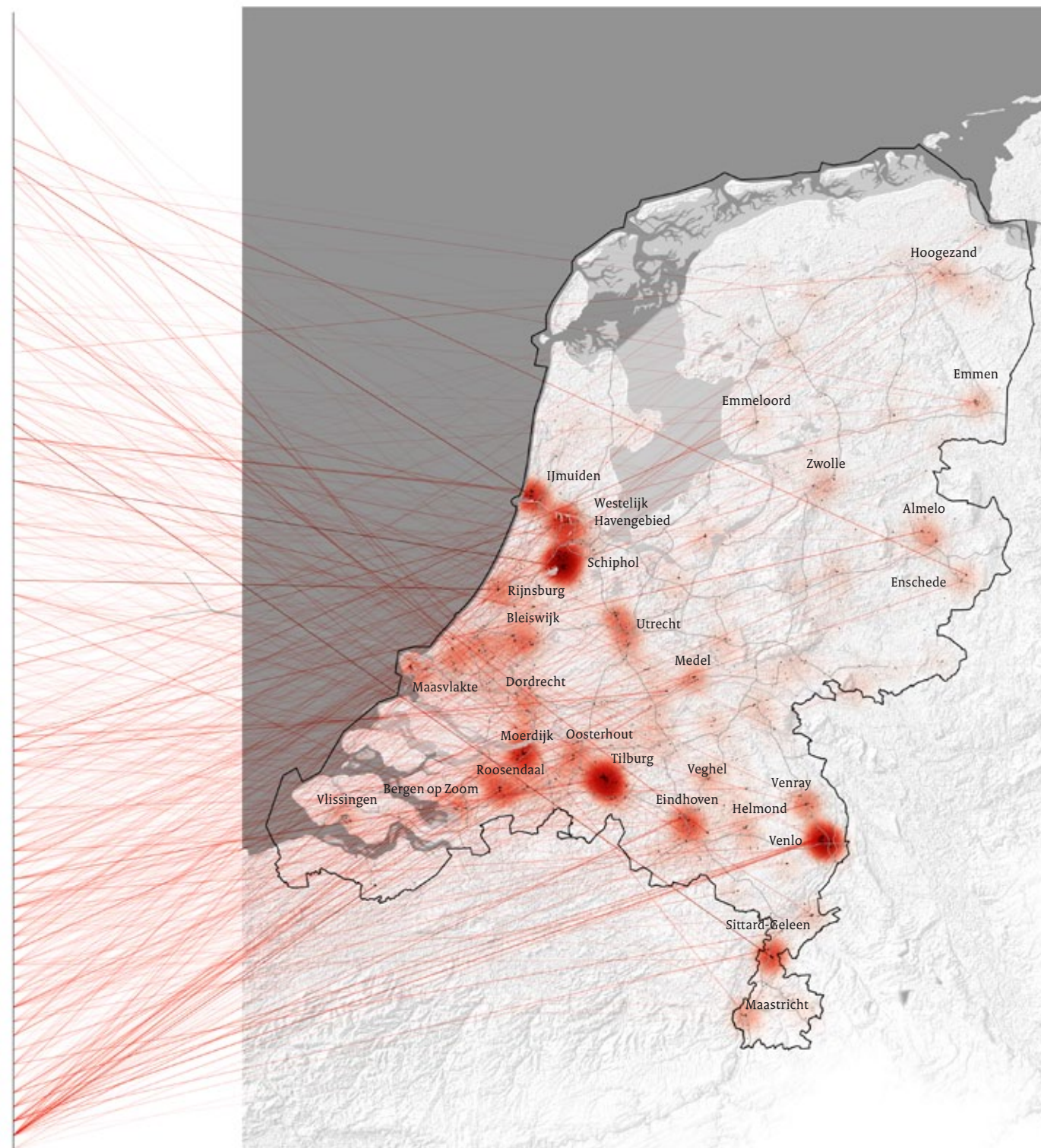
Dozen groter dan 20.000 m²



* Totaal bebouwd oppervlak per jaar van dozen van minstens 20.000 m²

Bag 2018
Corine 2018
Top100
IBIS 2017

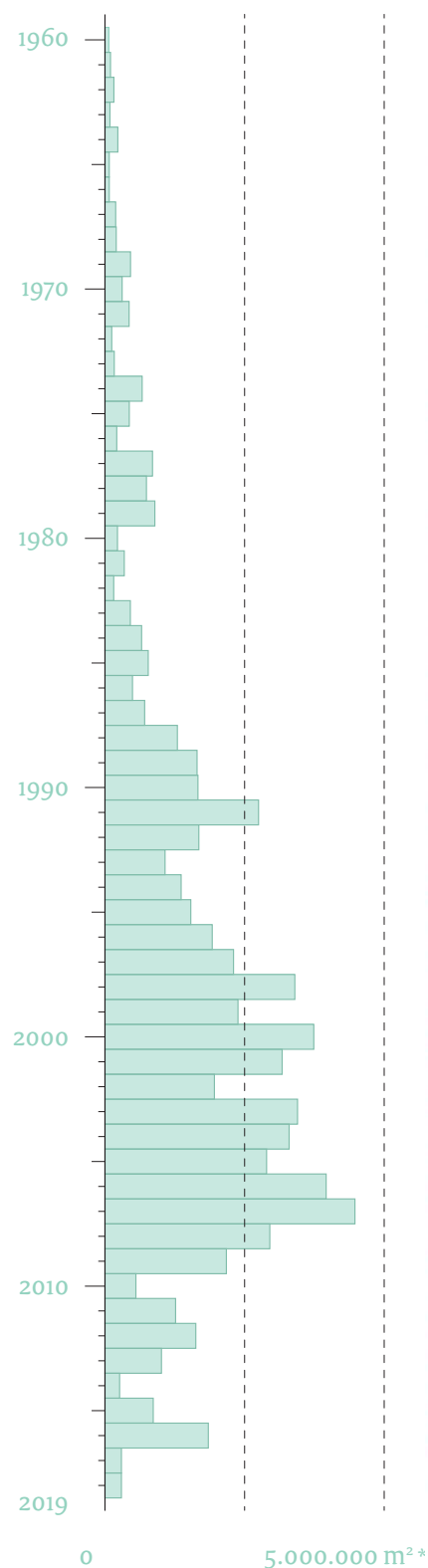
1:2.000.000



Dichtheid in bebouwd oppervlak per km²

Kassen groter dan 20.000 m²

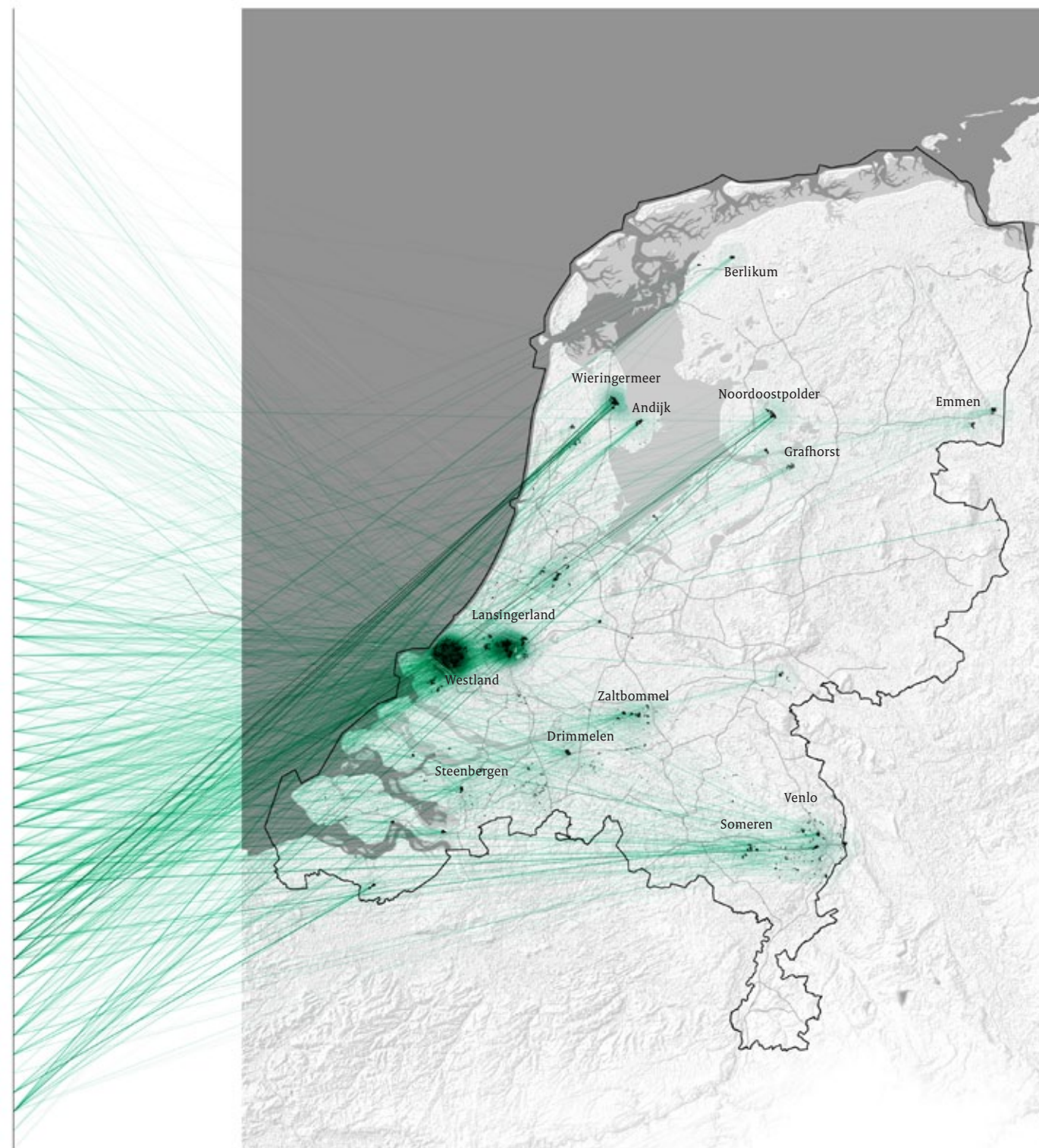
Wat opvalt is dat (X)XL kassen een veel meer rigide organisatie hebben dan (X)XL dozen. Deze liggen voornamelijk in twee clusters bij het Westland, waar ze traditioneel wegens mild klimaat, groeiende steden en internationale handel via Rotterdam waren gevestigd. Nieuwere clusters met veel grotere kassen zijn te vinden in onder meer de Noordoostpolder en Wieringermeer. Hier is ruimte voor gigakassen en warmtevoorziening middels geothermische warmte. Kassen zijn hier gemiddeld 10 keer groter dan in het Westland. Wat opvalt is dat het grootste areaal aan huidige kassen is gebouwd op het dieptepunt van de crisis toen arbeid en materiaal het goedkoopst waren. De bouw is na de crisis mondjesmaat weer op gang is gekomen.



* Totaal bebouwd oppervlak per jaar van kassen van minstens 20.000 m²

Bag 2018
Corine 2018
Top100
IBIS 2017

1:2.000.000



Dichtheid in bebouwd oppervlak per km²