

## Doel van dit paper

In dit paper onderzoeken Stec Groep en DENC of én hoe XXL-logistiek een bijdrage kan leveren aan deze uitdagingen. Kan de logistiek haar maatschappelijke relevantie vergroten en tegelijkertijd oplossingen bieden waarmee de sector tegemoet komt aan bezwaren vanuit de maatschappij tegen de logistiek en verdozing? Het doel van dit paper is om hiervoor oplossingsrichtingen aan te dragen en te inspireren.

Een tweede doel is om partijen bij elkaar te brengen. Alleen samen kunnen oplossingen en 'nieuwe standaarden' ontwikkeld worden. Het valt ons op dat de knelpunten grotendeels in beeld zijn, maar dat belanghebbenden tot op heden het debat nog maar beperkt met elkaar voeren. Concrete handvatten ontbreken hierdoor grotendeels, waardoor stappen vooruit klein zijn. Er is veel meer mogelijk en bovendien met grotere stappen. Dit onderzoek schetst zowel vanuit overheid als markt perspectieven, ideeën, oplossingsrichtingen en de financiële haalbaarheid ervan. Bij de totstandkoming van dit paper en het onderzoek hebben we werksessies georganiseerd met logistiek dienstverleners, verladers<sup>1</sup>, vastgoedontwikkelaars, -beleggers en -makelaars.<sup>2</sup>

De logistieke ruimte vraag gaat door het dak. In 2021 werd 4,3 miljoen m<sup>2</sup> logistiek vastgoed opgenomen. In de laatste vier jaar is er ruim 10 miljoen m<sup>2</sup> vastgoedvoorraad bijgekomen. De panden worden ook steeds groter. Bijna de helft van de nieuwe logistieke vestigers heeft inmiddels een omvang van minimaal 25.000 m<sup>2</sup> vastgoed, wat neerkomt op een kavel van ruim vier hectare. Bijna een vijfde is zelfs groter dan 50.000 m<sup>2</sup> (acht tot tien hectare). De traditioneel hete plekken langs de Goederenvervoercorridor Zuid (Rotterdam, via Noord-Brabant, Noord-Limburg naar Ruhrgebied) zijn in trek, maar steeds vaker landen logistieke spelers op XXL-locaties daarbuiten, zoals Midden-Limburg (Echt-Weert), Arnhem-Nijmegen en 's-Heerenberg. Ook locaties verder naar het noorden zoals Almelo, Almere-Lelystad en Zwolle-Hoogeveen kunnen in de huidige markt op steeds meer belangstelling rekenen.

Het College van Rijksadviseurs (CRa) riep in 2019 op om veel zorgvuldiger te zijn bij de vestiging van logistiek. In de ogen van het CRa is sprake van een bovenmenselijke maat en verrommeling van het landschap door 'grote logistieke dozen'. De kritiek - naast landschappelijke inpassing en verrommeling - betreft onder andere de bijdrage van logistiek voor de (regionale) werkgelegenheid, verduurzaming, energietransitie en CO<sub>2</sub> uitstoot. In de Tweede Kamer wordt opgeroepen tot meer regie vanuit de landelijke overheid op nieuwe vestigingslocaties voor XXL-logistiek. Wat is de meerwaarde van al die logistieke ruimte vraag voor de Nederlandse economie en maatschappij? Daarnaast vragen de energietransitie, klimaatopgaven en omslag naar een circulaire economie om een actieve rol en bijdrage vanuit de logistieke sector.

<sup>1</sup> Action | Albert Heijn | Bol.com | DHL Parcel | DHL Supply Chain | DPD | DSV | Kühne&Nagel | Rhenus | Vida XL en Vos Logistics,

<sup>2</sup> Ontwikkelaars / Belegger / Bouwers: Intospace | GLP | Prologis | Deka Immobielien | CBRE Investment en WDP. Makelaars: Cushman & Wakefield | JLL

# Logistiek en distributiecentra: overzicht van feiten

## 1 Logistiek is de bloedsomloop van de samenleving

Logistiek en distributiecentra zijn onmisbaar in ons economisch systeem en voor onze welvaart. Geen enkele fabriek kan iets produceren zonder grondstoffen en halffabricaten. Geen enkele consument kan iets kopen of maaltijden en online bestellingen thuis geleverd krijgen zonder logistiek en het bouwen van woningen zonder logistiek is ook niet mogelijk. Hetzelfde geldt voor de transitie naar een circulaire economie. Afval bestaat in de toekomst amper of niet meer. Een kringloopeconomie vergt het weer inzamelen van 'grondstoffen', eerste verwerking en retourneren naar producenten. Een deel van de productie zal zich weer naar Europa verplaatsen om dichterbij de markt te 'sourcen' en produceren.

De logistieke sector – en distributiecentra als onderdeel daarvan – is er in vele jaren een meester in geworden om tegen lage kosten een hoog niveau van dienstverlening te realiseren (onder andere next day delivery, just-in-time). Vanuit het oogpunt van kosten en efficiency gaat aan de locatiekeuze van logistieke vestigingen altijd een nauwkeurige calculatie vooraf. Afwijken van het optimum kan tot op zekere hoogte, maar beperkt. (Te) ver afwijken van het geografische optimum leidt tot een hogere CO<sub>2</sub>-footprint, hogere kosten en ondermijnt daarmee niet alleen de sector logistiek maar ook de concurrentiekracht van Nederland als handelsland en productielocatie.

Toch zijn logistiek en distributiecentra een 'NIMBY (not-in-my-backyard)-activiteit' geworden vanwege negatieve effecten op het landschap en (deels vermeende) negatieve effecten op de regionale economie en woningmarkt. Er is een sterke roep ontstaan om een heldere integrale afweging te maken bij de locatiekeuze voor nieuwe logistieke plekken waarbij niet alleen de economische aspecten een rol spelen.

Vanuit de (economische) meerwaarde van logistiek en distributiecentra moet de discussie zich in onze ogen niet richten op de vraag of we logistiek en distributiecentra kunnen verbieden en/of we ons vanuit het buitenland kunnen laten beleveren. Het is noodzakelijk de discussie te richten op oplossingen waardoor logistiek haar '*license-to-operate*' kan behouden, maar wel op een zodanige wijze dat op fundamentele wijze tegemoetgekomen wordt aan de punten van kritiek, onder meer vanuit een brede(re) welvaartgedachte.

## 2 Waarom lijken alle logistieke gebouwen op elkaar?

Algemeen geaccepteerde standaarden in de (gebruikers-, ontwikkelings-, en beleggings-) markt zijn grotendeels bepalend voor het uiterlijk van een distributiecentrum.

Enkele kenmerken en verklaringen hiervoor:

- Afmeting (X)XL magazijn: circa 25.000 – 80.000 m<sup>2</sup>, met compartimenten van circa 10.000 m<sup>2</sup>. Hierdoor is deelverhuur mogelijk.
- Kolomraster is veelal 24 meter (breed) x 12 meter (diepte). Hierdoor is het gebouw zowel geschikt voor inrichting met palletstellingen met smalle en brede gangen.
- Vrije hoogte van circa 12 meter (circa 14 meter inclusief dak) is de standaard bij nieuwbouw. Hogere gebouwen komen wel voor in de markt, bijvoorbeeld tot 18 meter of (met een tussenvloer) tot circa 25 á 30 meter.
- FSI: van een kavel wordt circa 50-65% bebouwd. De reden hiervoor is dat er bij grote magazijnen veel vrachtwagenbewegingen zijn en er veel wordt geparkeerd.

- Kantoorruimte: Ondersteunende kantoorvloeren beslaan minimaal circa 3% maar gemiddeld 5% van de totale oppervlakte van het bedrijfspand.
- De opslagfunctie en de waarde van de opgeslagen goederen leidt tot grotendeels gesloten gevels.

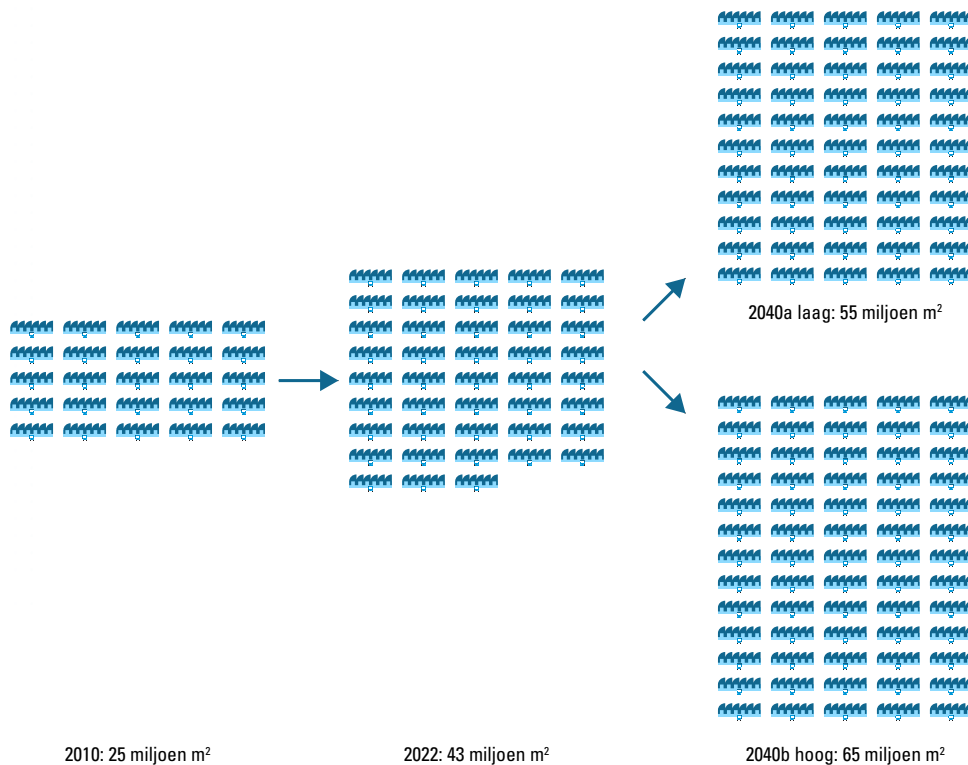
Voorgaande standaarden maken een pand voor een belegger multifunctioneel. Een eerste huurcontract wordt bij voorkeur voor een periode van tien jaar afgesloten. Aangezien de (economische) levensduur van het pand veel langer is – gemiddeld veertig tot vijftig jaar – dan deze initiële verhuurperioden, wil de vastgoedbelegger panden in zijn portefeuille die gemakkelijk aan een tweede, derde, vierde en volgende gebruiker(s) te verhuren zijn.

Toch beseffen ook beleggers en investeerders dat een heroverweging van kansrijke beleggingsproducten noodzakelijk is om tegemoet te komen aan de opgaven waar we in Nederland voor staan (ruimtegebrek, ruimteclaims vanuit diverse sectoren, bredere afweging dan alleen een economische, et cetera). Daarmee lijkt er ruimte voor nieuwe concepten in de markt. Zeker is: magazijnen kunnen veel mooier gemaakt worden en/of beter ingepast worden.

### 3 Logistiek groeit tot 2040 nog met 30-50%

De opname van logistiek vastgoed lag in de periode 2018 – 2021 gemiddeld op circa 3,75 miljoen m<sup>2</sup> per jaar. De logistieke vastgoedmarkt blijft groeien. Op basis van berekeningen van Stec Groep komt er in de periode tot 2040 circa 12 tot 22 miljoen m<sup>2</sup> bij. Ten opzichte van de 43 miljoen m<sup>2</sup> die er nu staat, groeit de voorraad de komende twintig jaar - naar onze verwachting - met nog eens 30-50%. Dit is in lijn met de langjarig gemiddelde jaarlijkse groei, maar de jaarlijkse groei is minder hoog dan de enorme groei van de afgelopen jaren.

Figuur 1: Historische groei logistiek vastgoed 2010-2021 en prognose tot 2040 (in miljoenen vierkante meter)



Bron: Stec Groep, 2022

De toekomstige groei is voor een deel te verklaren uit consumententrends (B2C), maar zal ook het gevolg zijn van de ontwikkelingen binnen de nationale en mondiale economie. De COVID19-pandemie, de oorlog in Oekraïne en de daarmee samenhangende verstoringen in supply chains tonen aan dat de mondiale economie kwetsbaar is. Meer lokale productie (bijvoorbeeld door *reshoring*) en/of voorraad dicht bij de productie of consumenten in Europa leiden tot meer behoefte aan logistieke capaciteit. De transitie naar een circulaire economie zal in de periode 2030-2040 de belangrijkste aanjager zijn van groei van de logistieke sector. Een kringlooeconomie brengt immers veel nieuwe logistieke stromen (retourstromen) met zich mee, al dan niet gekoppeld aan meer productie in Europa.

Grootschalig vastgoed (>25.000 m<sup>2</sup> bvo) is dominant in de ruimtevraag met ruim 40% van het totaal. Anderzijds, was en zal er ook vraag zijn naar (veelal) kleine(re) locaties en hubs aan de randen van grote(re) steden.



Figuur 2: Ruimtevraag logistieke eindgebruikers naar grootteklasse (in m<sup>2</sup> vastgoed) in 2018-2021

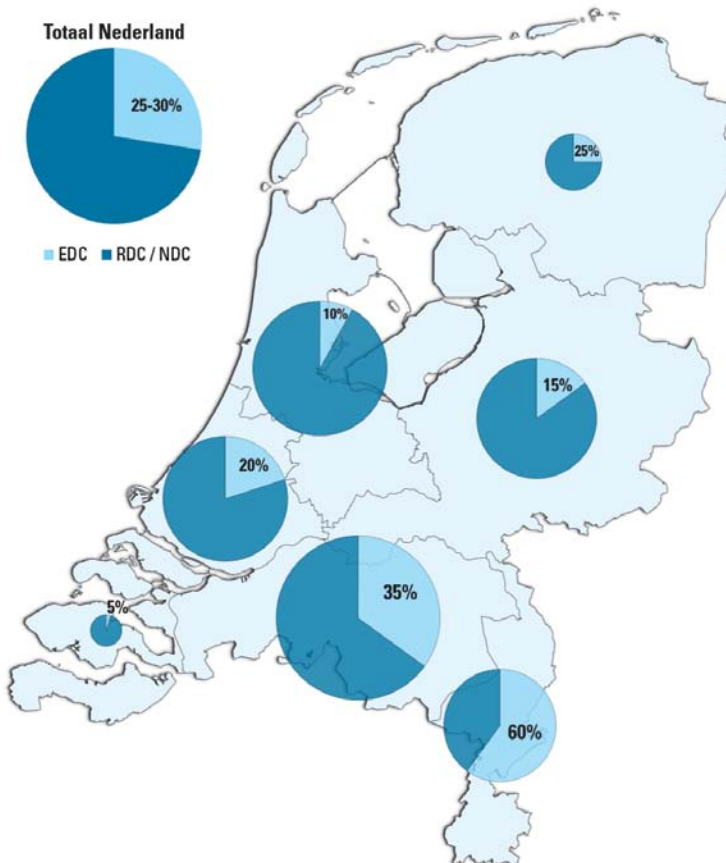
Bron: Stec Groep, 2022

#### 4 Nederland de voorraadschuur van Europa? 70-75% zit hier voor de Nederlandse markt

Nederland heeft een open economie. De handel met het buitenland is goed voor circa een derde van het bruto binnenlands product (BBP). Export van in Nederland gemaakte producten, uitvoer van diensten (en kennis) en wederuitvoer zijn goed voor een toegevoegde waarde van € 272 miljard (CBS, 2021). Logistiek en distributiecentra zijn zowel voor in Nederland geproduceerde goederen (bestemd voor binnenlandse consumptie en de export) en wederuitvoer (goederen opgeslagen en bewerkt in Nederland en grotendeels bestemd voor buitenlandse consumptie en/of verwerking) van cruciaal belang. Zonder logistieke dienstverlening en opslag kunnen deze producten niet verhandeld worden en is er geen bijdrage aan het BBP van Nederland. Omdat de Nederlandse logistieke kennis hoog aangeschreven staat in de wereld, is de sector ook sterk in de export van diensten en/of kennis. Ondanks een lagere bijdrage (€ 35 miljard) aan het BBP is wederuitvoer wel degelijk van waarde voor de Nederlandse economie. Met ander woorden, we verdienen veel geld met onze ligging ten opzichte van het achterland. Bovendien is een deel van de producten die in Nederland geproduceerd is – maar bestemd voor het buitenland – opgeslagen in ‘onze’ EDC’s. De belangrijke vraag die we ons moeten stellen is, hoe de meerwaarde van logistiek veel hoger wordt.

De groei van logistiek wordt vaak gelinkt aan de constatering dat Nederland dé opslagplaats van Europa is. Deze aanname is slechts ten dele waar. Het aandeel Europese Distributie Centra (EDC's) is veel kleiner dan wordt aangenomen. Uit eigen onderzoek van Stec Groep blijkt dat:

Figuur 3: Marktoriëntatie logistiek per regio (stand van zaken 2022), naar omvang distributiecentra en voorraad logistiek per regio



- 1 70-75% van de DC's (gemeten in oppervlakte) een nationale of regionale marktoriëntatie heeft en 25-30% van het ruimtegebruik een EDC-profiel heeft.
- 2 Alleen in de provincie Limburg meer dan de helft van de distributiecentra een EDC (circa 60%) is. In Noord-Brabant ligt het op 30-40%.
- 3 EDC's de drijfveer waren achter de groei in logistiek vastgoed in de jaren negentig en de eerste tien jaar van deze eeuw. Nu is deze drijfveer vele malen kleiner.
- 4 Een deel van de EDC's wel degelijk gebonden is aan Nederland. Grote producenten (zoals ASML, DSM, Coca Cola, Danone, Friesland Campina, Océ/Canon, Heinz, Mars, et cetera) hebben naast of nabij de productiefaciliteit in Nederland een distributiecentrum om geproduceerde goederen op te slaan en/of naar andere delen van Europa of de wereld te vervoeren. Ook zijn er enkele voorbeelden van (met name Aziatische) bedrijven die naast een Europees hoofdkantoor ook een Europees distributiecentrum in Nederland hebben. We denken aan Ricoh, LG Electronics, Hitachi en Kyocera.
- 5 Footloose EDC's – zonder productie in Nederland en/of een Europees hoofdkantoor – ook Nederlandse klanten beleveren. Van het totale volume wordt circa 10-15% geleverd aan klanten in Nederland.
- 6 Levertijden en efficiëntie logistieke ondernemingen dwingen om dichterbij de klant te zitten. Het merendeel van de logistieke operaties zijn daarom Nationale Distributie Centra (NDC's) of Regionale Distributie Centra (RDC's).

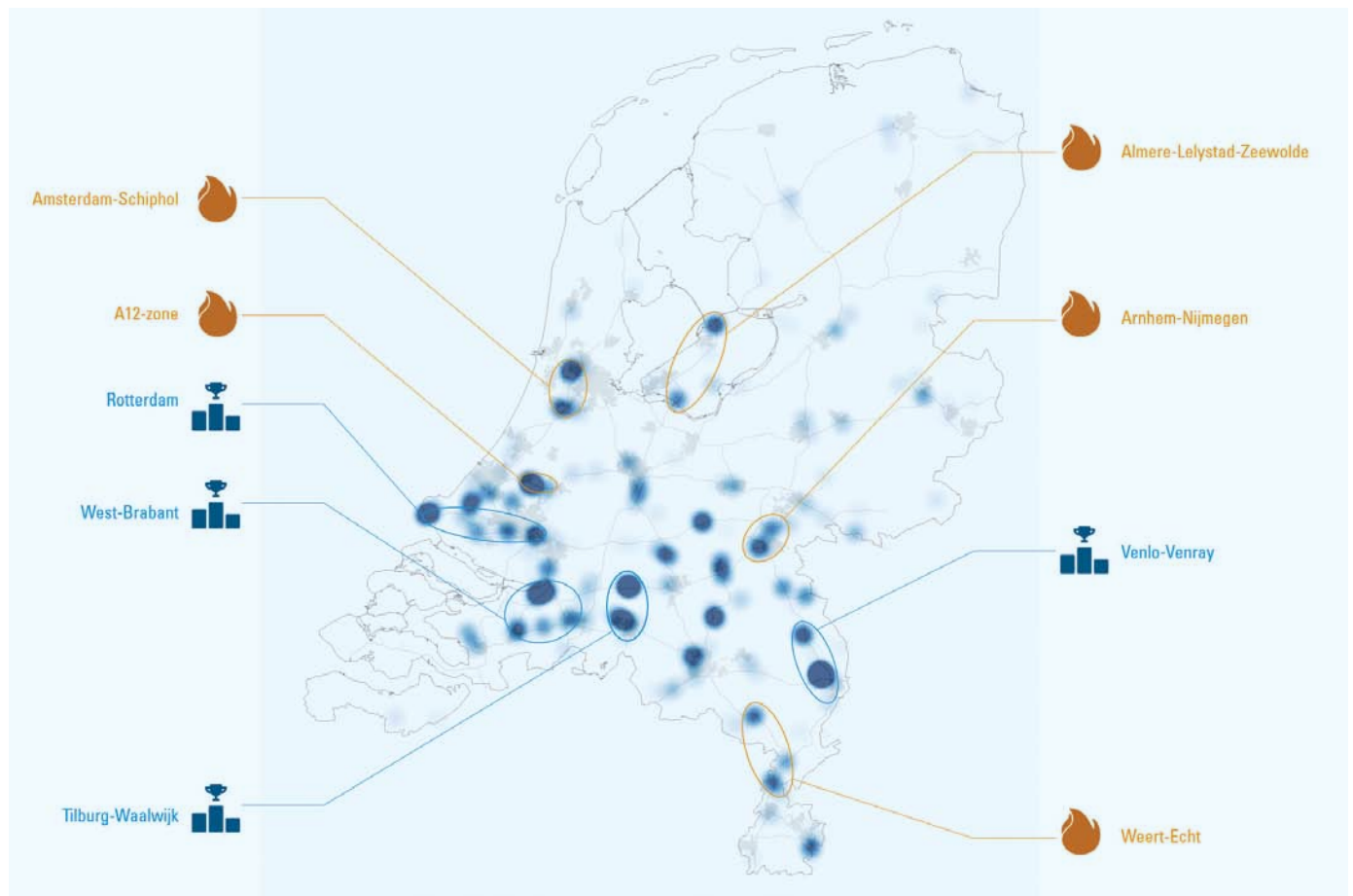
Bron: Stec Groep, 2022

## 5 Verdozing is geen exclusief Brabants of Limburgs fenomeen

De primaire locaties voor logistiek liggen in Zuid-Nederland aan de Zuid- en Zuidoost corridor. Circa 40% van de logistieke vastgoedvoorraad staat in Brabant en Limburg. De optimale ligging tussen twee grote bevolkingsconcentraties, de Randstad en het Ruhrgebied, maakt dit gebied logistiek heel aantrekkelijk. Ook voor nationale belevering zijn delen van Noord-Brabant een goede uitvalsbasis.

Door schaarste in de hotspots zijn ook vestigingslocaties net hierbuiten in opmars. Denk aan: Midden-Limburg (Weert-Echt), Oss en Arnhem-Nijmegen. Maar ook aan de A12-corridor (Lansingerland-Zoetermeer-Waddinxveen), Almere-Lelystad, Zwolle en Almelo.

Figuur 4: Locatievoorkeur gebruikers 2018 -2021



Bron: Stec Groep, 2022

Als we de vraag naar (X)XL-kavels confronteren met het harde en zachte aanbod stellen we vast dat er in de provincies Limburg, Gelderland en Utrecht voor de periode tot 2030 onvoldoende aanbod bestaat of in de pijplijn zit. Daarnaast worden bestaande bedrijventerreinen deels getransformeerd naar wonen waardoor mkb-bedrijven uitgeplaatst worden. Een reëel scenario is dat er een structureel tekort aan ruimte ontstaat voor (grootschalige) logistieke bedrijven. Als de vraag in de toekomst – voor een substantieel deel – niet meer kan landen op de voorkeurslocaties, ontstaan overloopeffecten naar andere regio's. De vraag is immers niet weg. Het is de vraag of de sector bereid is 'zich in te houden' en op minder plekken te bouwen. Bewuste clustering van logistiek op minder plekken en communicatie hierover kan bijdragen aan maatschappelijk draagvlak.

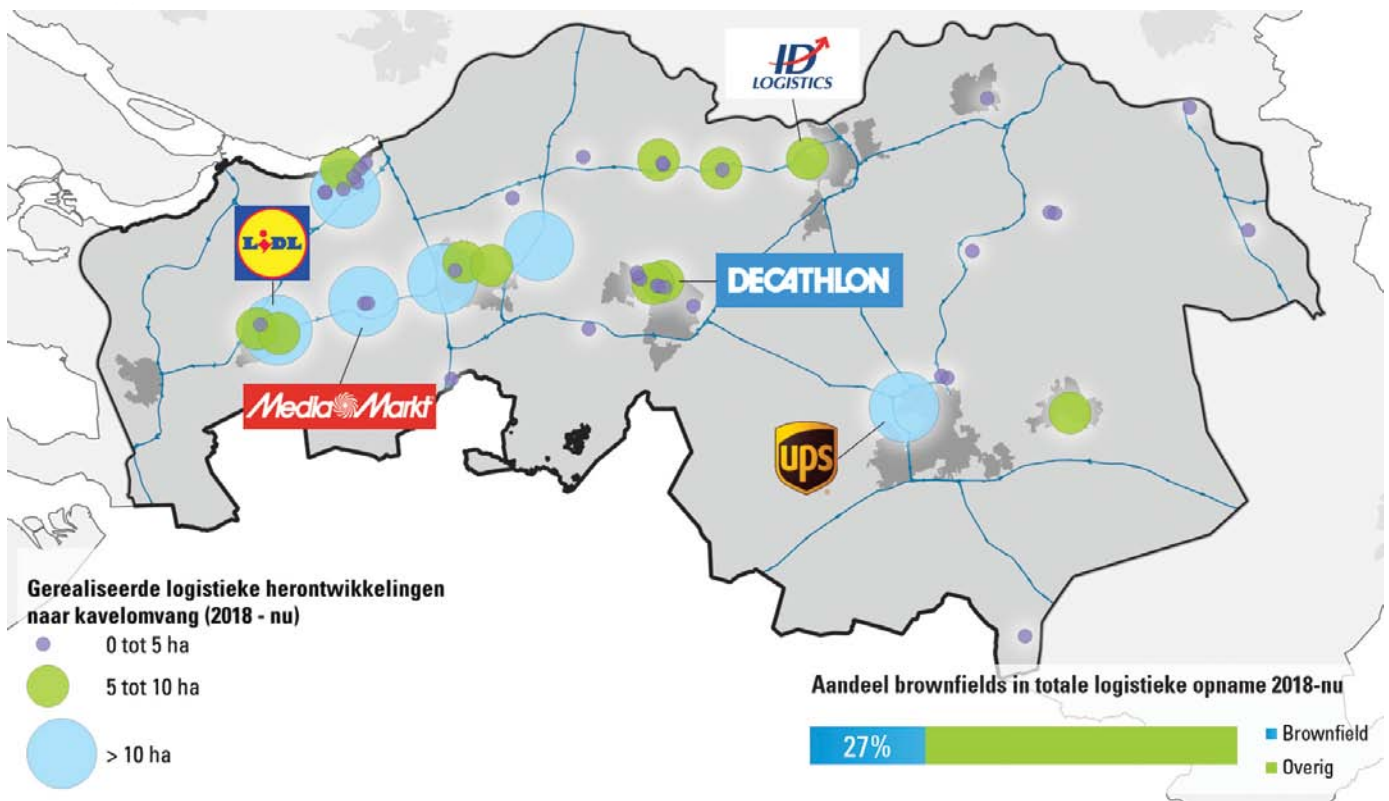
## 6 Herontwikkeling is goed en neemt toe, maar liever niet overal

Met de krapte aan nieuwe greenfieldlocaties neemt de druk op bestaande bedrijventerreinen toe. Binnen het kader van zorgvuldig ruimtegebruik is dit toe te juichen. De grote ruimtedruk zien we terug in een toegenomen vraag naar herontwikkellocaties. De markt is hyperactief en inmiddels worden zeer hoge prijzen betaald voor dit soort locaties. Op de meest gewilde locaties zelfs tot ver boven een vergelijkbare grondprijs op nieuwe bedrijventerreinen. In de periode 2018-2021 werd in Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant – uitgedrukt in percentage van de totale opname – 20 tot 25% op brownfieldlocaties gerealiseerd. Voor de komende jaren zit er al het nodige in de pijplijn.

Overheden hebben vaak geen grip of regie op ontwikkelingen op locaties waar de markt op aast. De ‘achterdeur’ staat als het ware open. Hierdoor worden ook suboptimale locaties herontwikkeld voor logistiek. Denk bijvoorbeeld aan watergebonden kavels waar ‘droge’ logistiek landt of waar herontwikkeling leidt tot een dusdanige verkeerstoename dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

De huidige markt en de maatschappelijke discussie vraagt om actiever beleid bij overheden en meer kennis over de potentie van de bestaande bedrijventerreinen. Stec Groep heeft een Brownfield Potentie Indicator ontwikkeld om vroegtijdig herontwikkelingspotentieel van locaties op te sporen en hier proactief op te sturen (bijvoorbeeld stimuleren, faciliteren of voorkomen). Hiermee krijgen overheden de regie terug en het biedt mogelijkheden voor sturing. Ook hier de vraag: kan de markt zichzelf opleggen en niet voor XXL te herontwikkelen op locaties die daarvoor ongeschikt of ongewenst zijn (vanuit een maatschappelijk belang)?

Figuur 5: Brownfieldherontwikkeling in de provincie Noord-Brabant (2018-2021)



Bron: Stec Groep, 2022

## 7 Hoge sociaaleconomische waarde sneeuwt onder door (negatieve effecten) inzet arbeidsmigranten

De sector logistiek biedt werkgelegenheid aan circa 900.000 mensen, waarvan er 300.000 in magazijnen werkzaam zijn. In een grote site werken gemiddeld 200-250 mensen, maar er zijn ook sites met meer dan duizend arbeidsplaatsen. Tijdens pieken loopt dit aantal verder op, met gemiddeld 25% tot meer dan 50% bij e-commerce-operaties. Bijna 50% daarvan is laaggeschoold werk (functieniveau 1 en 2), ruim 35% vereist een mbo3 of 4 kwalificatie en circa 15% van de medewerkers heeft een hbo/wo opleiding. Bij logistiek dienstverleners en B2C operaties ligt het aandeel arbeidsmigranten vaak (ver) boven de 50%. Logistiek dienstverleners zetten veel personeel op flexibele basis in om afvloeiingskosten te voorkomen bij het aflopen van een contract. Dit speelt bij andere bedrijven in mindere mate.

Door toenemende automatisering, robotisering en digitalisering daalt op termijn de behoefte aan laaggeschoold personeel, maar door vergrijzing en ontgroening blijven arbeidsmigranten belangrijke werknemers. Huisvesting van arbeidsmigranten leidt nu vaak tot extra druk op de lokale woningmarkt en tot weinig aantrekkelijke huisvesting. Naar de toekomst toe is juist professionele en hoogwaardige huisvesting nodig om arbeidsmigranten aan te kunnen (blijven) trekken en om de druk op de lokale woningmarkt te verlagen. Er zijn diverse initiatieven waarbij huisvesting op een adequate en humane wijze is ingericht. Overheid, markt en bedrijfsleven hebben bij dergelijke initiatieven een sturende rol en dragen hiervoor een sociaalmaatschappelijke verantwoordelijkheid. De sector logistiek kan zorgdragen voor voldoende huisvesting voor arbeidsmigranten, waardoor geen negatieve effecten op de woningmarkt ontstaan.

## 8 Groot potentieel om energieleverancier te worden

Nieuwe distributiecentra behoren tot de meest duurzame gebouwen van Nederland. Het CBS-Dashboard Energieverbruik (Grootschalig) Logistiek Vastgoed geeft inzicht in het energieverbruik per pand naar omvang en bouwjaar. Het CBS heeft over 2019 data verzameld over ruim 1.500 panden. 25% betreft XXL panden (>25.000 m<sup>2</sup> bvo). Naar omvang gaat het om circa 50% van de totale oppervlakte logistiek vastgoed.

Tabel 1: Energieverbruik grootschalig logistiek vastgoed

	Gasverbruik per m <sup>2</sup>	Elektriciteitsverbruik per m <sup>2</sup>
Totaal	2,9 m <sup>3</sup>	30,4 kWh
Panden >100.000 m <sup>2</sup> bvo	1 m <sup>3</sup>	18,5 kWh
Panden 50.000-100.000 m <sup>2</sup> bvo	2,2 m <sup>3</sup>	34,2 kWh
Panden 25.000-50.000 m <sup>2</sup> bvo	2,5 m <sup>3</sup>	31,8 kWh

Bron: CBS VIVET, 2021

Als we kijken naar het bouwjaar, dan zien we dat het gasverbruik per kubieke meter voor panden gebouwd na 2009 tussen 1,2 en 2,4 m<sup>3</sup> schommelt. Het gemiddelde gasverbruik gemeten onder alle logistieke panden bedroeg 2,9 m<sup>3</sup>. Bij de data over elektriciteitsverbruik ontbreekt een uitsplitsing naar de bouwjaren van panden.

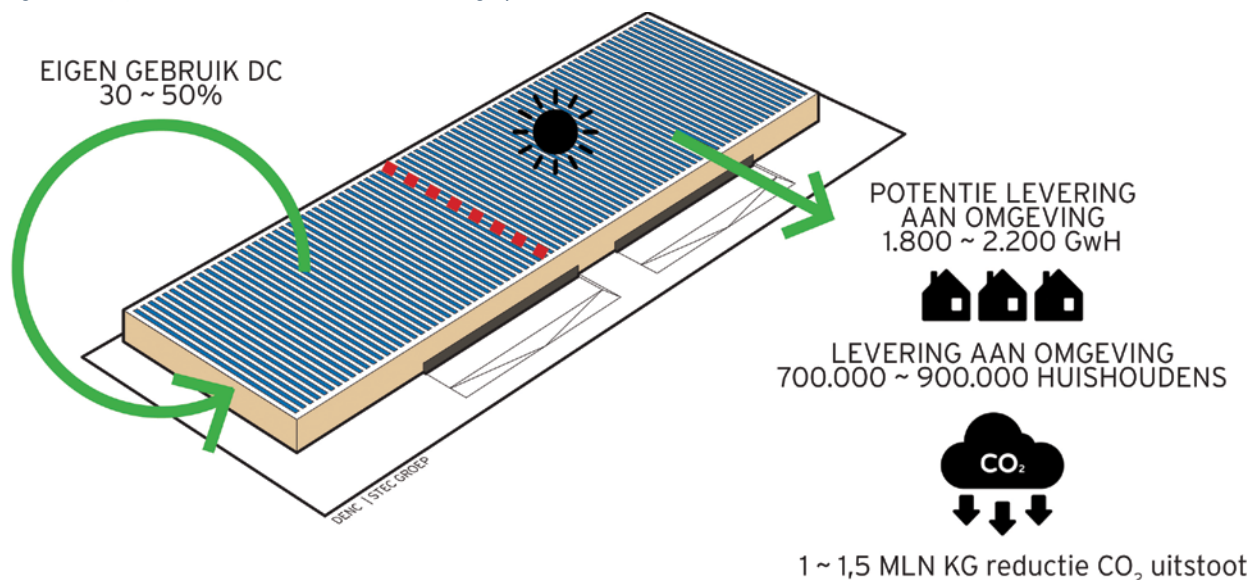
Zon-op-dak is bij nieuwbouw inmiddels de standaard. Op bestaande daken schat het CBS in dat – hoewel deze methodiek nog niet sluitend is – op circa 20% van de logistieke panden (circa 6 miljoen m<sup>2</sup> dakoppervlak) zonnepanelen geïnstalleerd zijn<sup>3</sup>. Als we aanvullend uitgaan van 10 miljoen m<sup>2</sup> geschikt dakoppervlak bij bestaande panden daken en 12 tot 22 miljoen m<sup>2</sup> dakoppervlak van nieuwe panden, dan is de energiepotentie van daken op DC's heel groot. In de praktijk heeft een bedrijf gemiddeld 50% van de opgewekte energie nodig voor eigen

<sup>3</sup> Niet duidelijk is of de daken volledig gevuld zijn met panelen en/of sprake is van verbruik door de gebruiker van het pand of teruglevering.



gebruik<sup>4</sup>. De rest kunnen zij aan de directe omgeving leveren (bijvoorbeeld woonwijk) of terugleveren aan het net. Indicatief gaat het om een teruglevering van 1.800 tot 2.200 Gwh per jaar. Dit is het equivalent voor het verbruik van circa 700.000 tot 900.000 huishoudens en een CO<sub>2</sub>-reductie van 1 tot 1,5 miljoen kilogram per jaar.

Figuur 6: Daken bieden ruimte voor (lokale) energieproductie



Bron: DENC & Stec Groep 2022

Met de ontwikkeling van lichtgewicht zonnepanelen (folies) wordt de potentie nog veel groter. Naast zon-op-dak kan de logistieke sector tot slot ook veel energie opwekken met solar carports. Kortom, de logistiek kan een belangrijke bijdrage leveren aan het opwekken van energie en lokale energiesystemen, waardoor veel vierkante meters landbouwgrond en/of natuur niet met zonnepanelen belegd hoeven te worden. Bedrijven en investeerders experimenteren nu ook al met de opslag van energie (bijvoorbeeld in batterijen) zodat de opgewekte energie ook 'bewaard' kan worden voor bewolkte dagen.

Overheden zijn huiverig om eisen te stellen aan bedrijven waar het gaat om verduurzaming. Pas nu de markt zon-op-dak breed geaccepteerd heeft, stellen gemeenten bij locatieontwikkeling het dakgebruik verplicht. Hier loopt de overheid achter de markt aan. Er is meer mogelijk. Zolang aanvullende eisen voor duurzaam bouwen voor iedereen gelden (level playing field), heeft de markt hier geen moeite mee.

Met circulair (en modulair) bouwen wordt nu geëxperimenteerd maar het staat nog in de kinderschoenen. Logistiek vastgoed is het meest gestandaardiseerde gebouw. Gebouwhoogte, stramien, vloerbelasting, et cetera zijn veelal hetzelfde. Hierdoor liggen er enorme kansen om componenten (zoals kolommen, overspanningen, wanddelen) te hergebruiken. Door andere, meer duurzame grondstoffen te gebruiken (zoals Freeman en hout) of uit te gaan van tijdelijkheid bij de ontwikkeling van distributiecentra, kan de sector nog meer invulling geven aan duurzaamheid. Voorbeelden zijn nog schaars en het ontbreekt vooralsnog aan heldere kaders (en eisen) bij (lokale) overheden om hier echt stappen in te zetten. Zo geldt de MPG (MilieuPrestatie Gebouwen) tot op heden alleen voor nieuwbouw van woningen en kantoren.

<sup>4</sup> Alleen zwaar geautomatiseerde operaties hebben 100% of meer van de energie opgewekt op het dak nodig voor de eigen operatie.

# Inspiratie en oplossingsrichtingen

Stec Groep en DENC presenteren oplossingsrichtingen en voorbeelden ter inspiratie om toekomstbestendige distributiecentra en logistieke bedrijventerreinen te realiseren. Het doel is een nog veel hogere toegevoegde waarde en het vermijden van negatieve effecten op landschap en samenleving.

Deze nieuwe standaard draagt bij aan een integrale oplossing voor de ruimteclaims vanuit verschillende sectoren en de ruimtenood in Nederland. Het vraagt mogelijk om een andere vorm van gebiedsontwikkeling en zeer zeker om out of the box-ideeën en samenwerking onderling en samenwerking tussen overheden, marktpartijen en het bedrijfsleven.

Deze nieuwe ideeën zullen niet van vandaag op morgen te realiseren zijn, maar met goede wil van iedereen, kan er vanaf morgen aan gewerkt worden. Zowel bij de overheid, markt als bedrijfsleven zijn (onderdelen van) deze ideeën aanwezig. Verder concretiseren vanuit ieders rol en positie is nodig. We onderscheiden twee hoofdthema's namelijk (A) sturing en regie en (B) functiestapeling, -menging en landschappelijke inpassing.

## A Sturing en regie

De markt en het bedrijfsleven werken vanuit verdienmodellen en binnen kaders die overheden hen meegeven. Overheden kunnen door sturing en regie meer positie nemen in het maatschappelijke debat over de 'verdozing'. Schaarste van grond en het hieruit volgende verdelingsvraagstuk rechtvaardigen meer regie vanuit de overheid. Juist vanuit een heldere visie kunnen overheden sturen op clustering, op hergebruik en op logistieke activiteiten die bijdragen aan een bredere regionale welvaart. Tegelijkertijd kunnen lokale, regionale en landelijke overheden sturen op het beter benutten van de ruimte. Hiervoor is het wel noodzakelijk om de kaders mee te geven en experimenteeruimte over te laten waar de markt op kan inspelen. Een verbod op nieuwe (grootschalige) logistiek werkt in onze ogen averechts en doet geen recht aan de economische en maatschappelijke waarde die logistiek nu al heeft. Moeten we dan maar tevreden zijn zoals het nu is? Nee, er is veel ruimte voor verbetering! Dit vraagt om een andere mindset.

### Clustering logistieke activiteiten een must

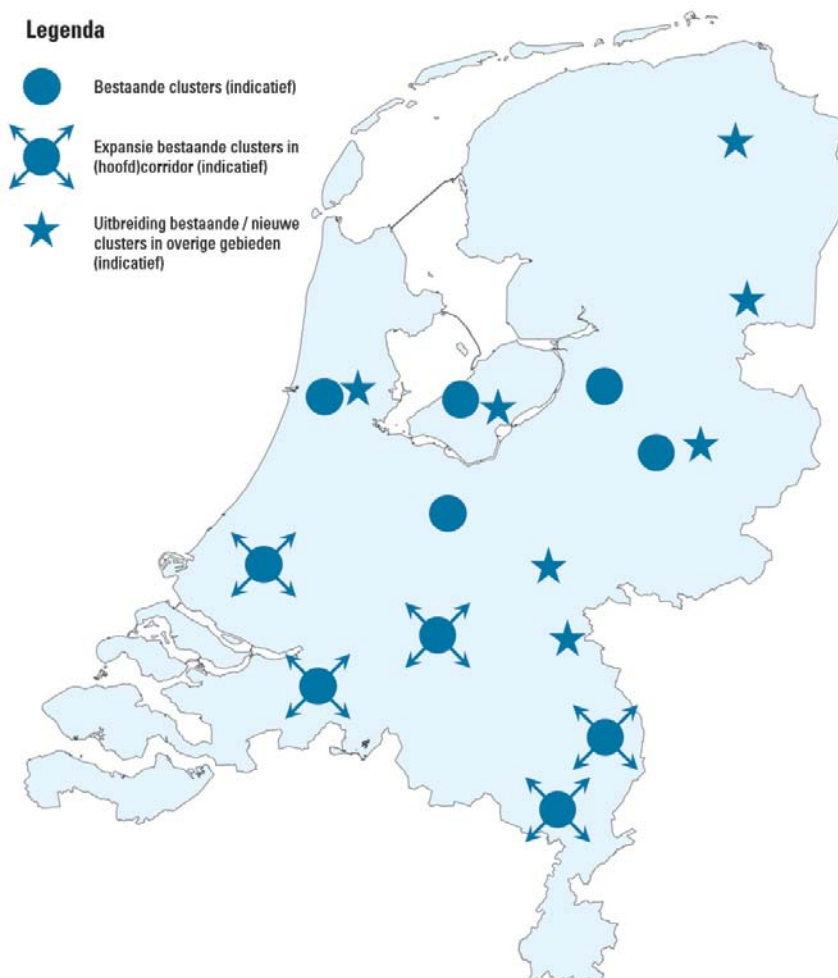
Zowel landschappelijk, infrastructureel als economisch is clustering van (grootschalige) logistiek wenselijk. In grote(re) clusters ontstaat een ecosysteem van (logistieke) bedrijven die elkaar versterken en wordt innovatie en/of samenwerking gemakkelijker. Denk hierbij onder andere aan thema's als beschikbaarheid van personeel, betrekken van kennis- en onderwijsinstututen, efficiënte distributienetwerken en toeleverende bedrijven. Solitaire logistieke vestigingen zijn op langere termijn kwetsbaar. Er zijn minder alternatieven als de eerste huurder vertrekt en er zijn minder of geen synergie-effecten. Deze locaties hebben niet de voordelen die andere locaties wel bieden, waardoor invulling met nieuwe huurders moeilijk is.

Vrijwel alle provincies werken met een behoefteprognose als basis voor de programmeringsafspraken met regio's en gemeenten. In bijvoorbeeld Brabant en Gelderland worden deze afspraken ook ingezet om te sturen op clustering van logistieke activiteiten op een beperkt aantal locaties. Hierdoor ontstaat een trechter waarbij ontwikkelingen buiten de aangewezen clusters voorkomen wordt. Toch kan er meer. Een nieuwe standaard en inzet op bredere welvaart betekent:

- Visie ontwikkelen op de samenhang tussen de sector logistiek en andere (ruimtelijke) ambities waardoor functiestapeling en -menging bespreekbaar/mogelijk wordt. De relatie tussen werken (voor alle beroepsniveaus) en verstedelijking is hierbij een nadrukkelijk agendapunt.

- Grip op toekomstige ruimtebehoefte van (grootschalige) logistiek. Vertaling naar selectief aantal locaties en/of clusters waar ontwikkelingen mogelijk zijn. Wat is op clusters nodig qua omvang, faciliteiten en voorzieningen en infrastructuur?
- Hoeveel nieuwe en/of uit te breiden clusters zijn noodzakelijk, zowel in de goederenvervoercorridor als daarbuiten in (nieuwe) gebieden? Via ontwerpend onderzoek kan in beeld gebracht worden waar ruimtelijke mogelijkheden liggen, hoeveel extra clusters nodig zijn (5-10-20) en kunnen de relaties met bestaande ecosystemen inzichtelijk gemaakt worden. In de regio Arnhem-Nijmegen is via dergelijk ontwerpend onderzoek bekeken waar uitbreiding mogelijk is.
- Op clusters specialiseren naar typen logistiek en/of gericht op regionale meerwaarde, passend bij het aanwezige en/of gewenste ecosysteem. We denken bijvoorbeeld aan specialisatie naar gebruik van modaliteiten (barge, rail, weg) en type stromen: B2C, B2B en retourstromen en/of CE.
- Schaarste leidt tot overloopeffecten. Een visie op (aantal nieuwe en/of uit te breiden) clustering, locaties en een level playing field is noodzakelijk om wildgroei te voorkomen op locaties met de minste weerstand.
- Op schaarste sturen leidt tot beweging bij de markt. Immers, schaarste leidt tot hogere prijzen, waardoor kansen ontstaan voor functiestapeling en -menging of intensivering van ruimtegebruik. Overheden kunnen dit faciliteren of 'belonen'.

Figuur 7: Indicatie/schetsbeeld van 'opgave' voor clustering



### Beter benutten van bestaande bedrijventerreinen is Ladderproof

Herontwikkeling van bestaande bedrijventerreinen voor logistiek neemt toe en heeft nog extra potentie. Niet om de gehele ruimtevraag te accommoderen, maar wel een substantieel deel (+/- 20%) ervan. Daarvoor is meer inzicht nodig in de (on)mogelijkheden op bestaande locaties en de kansen voor functiemenging.

Visie en sturing is nodig: op welke bestaande bedrijventerreinen is XXL-logistieke herontwikkeling gewenst en op welke zeker niet? Op welke plekken is functiemenging mogelijk en aantrekkelijk? Juist in een hele krappe markt speuren marktpartijen naar kansen. Regelmatig staat de 'achterdeur' open en landen logistieke ontwikkelingen op (beleidsmatig) ongelukkige plekken. Dit voedt verdere discussie over de ongewenste effecten van logistiek.

Noord-Brabant is de eerste provincie in Nederland waar stappen worden gezet om – op een selectief aantal bestaande bedrijventerreinen – herontwikkeling te stimuleren. Door sturing op een beperkt aantal locaties wordt opportunistisch gedrag en speculatie van marktpartijen voorkomen en worden investeringen getrechterd naar wenselijke locaties.

Op bestaande bedrijventerreinen is meer mogelijk. Hierdoor is een hogere bijdrage aan maatschappelijke doelen, meer investeringen en het voorkomen van onnodige uitleg in weilanden te realiseren.

We denken aan:

- Ga als overheid dicht op de markt zitten: verkrijg inzicht in (on)mogelijkheden op bestaande bedrijventerreinen voor herontwikkeling. Vervolgens: Zet een proces op om te komen tot (on)gewenste locaties voor grootschalige logistiek en/of herontwikkeling.
- Beperk bestemmingsplanmogelijkheden op ongewenste locaties.
- Stimuleer gewenste locaties met marktconforme bestemmingsplannen, experimenteerterruimte en flexibiliteit.
- Ga in gesprek met (eigenaren op) kansrijke plekken en/of kavels om plannen vroegtijdig uit te werken en te verbeteren.
- Zet een toolbox in met (publiek- en privaatrechtelijke en waar nodig financiële) instrumenten om herontwikkeling mogelijk te maken.

### Logistiek boost voor regionale brede welvaart

Naast een directe bijdrage aan het BBP en 300.000 banen zijn distributiecentra een spil in de economie voor optimale supply chain-oplossingen voor de maakindustrie en handel en voor snelle en efficiënte beleving van consumenten. Locatiebeslissingen van bedrijven zijn primair gebaseerd op unilaterale overwegingen van het bedrijf en haar klanten en beschikbaarheid van grond(posities). Hierdoor ontstaan suboptimale investeringen die te vaak grex-, rendement- of balansgedreven zijn. We denken bijvoorbeeld aan speculatieve verkoop aan projectontwikkelaars zonder zicht op een eindgebruiker. Leuk voor het persbericht (en de grex), maar het levert geen werkgelegenheid op en de regie op wie het distributiecentrum gaat gebruiken (en daarmee de mogelijke samenhang met het regionale ecosysteem) is weg. We laten het nog steeds gebeuren!

Door haar blik in de toekomst naar buiten te richten heeft de sector logistiek de potentie om belangrijke bijdragen te leveren aan ambities van de Nederlandse samenleving en bij te dragen aan een brede(re) welvaart. Ter inspiratie geven we een aantal voorbeelden van verdere stappen om de regionale meerwaarde van distributiecentra te verhogen:

#### Verduurzaming en energietransitie

- Realiseren van een fors positief energiesaldo door bijvoorbeeld zon-op-het-dak en zet een Lokale Energie Maatschappij (LEM) op om energie terug te leveren aan een aanpalende wijk.
- Bouw circulair en modulair als de nieuwe standaard, waardoor de impact van gebouwen energieneutraler wordt en gebouwcomponenten elders opnieuw gebruikt kunnen worden.
- Maak transport energieneutraal door bijvoorbeeld het opzetten van een gezamenlijke shuttledienst naar rail- en/of barge terminal en om commitment een belangrijke bijdrage te leveren aan het realiseren van modal shift en vermindering van congestie.
- Realiseer logistieke en circulaire clusters waardoor grondstoffen hergebruikt worden en nieuwe businessmodellen ontstaan.

**Sociaaleconomische bijdrage**

- Lever een bijdrage aan regionale ecosystemen door intensieve samenwerking met bedrijven in het (regionale) ecosysteem, inclusief bedrijven die toeleverancier zijn van de logistiek.
- Werk intensief samen met onderwijs- en kennisinstellingen (bijvoorbeeld door lesgeven op mbo/hbo, bieden van stageplekken, bij- en omscholing) om innovatie te stimuleren en de regionale economie te helpen versterken.
- Commitment op het aan het werk helpen en/of een programma voor mensen met afstand tot arbeidsmarkt.
- Draag bij aan het goed laten aansluiten van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking en de toekomstige behoeften van de logistieke sector en het cluster van bedrijven in het ecosysteem.

**Mitigeren negatieve effecten**

- Realiseer proactief en professioneel huisvesting voor alle werknemers die van buiten de regio komen, om (aanvullende) druk op de regionale woningmarkt te voorkomen en waar mogelijk te verlagen, bijvoorbeeld door een humaan huisvestingsplan voor arbeidsmigranten te vragen bij vestigingsbeslissing en de regio aantrekkelijk te maken omdat arbeidsmigranten daardoor graag naar de regio komen.
- Oplossingen voor smart mobility zodat personeel goed, veilig en energiezuinig op de werklocaties kan komen.

Economische, duurzaamheids- en leefbaarheidsvraagstukken moeten in onze ogen onderdeel zijn van de afweging om bouwgrond te verkopen. Dit kan door criteria in het bestemmingsplan of in de uitgiftevoorwaarden op te nemen waaraan bedrijven moeten voldoen om een bijdrage te leveren aan de lokale en/of regionale brede welvaart. Dit komt nu slechts incidenteel voor.

**Concrete inspiratie en oplossingsrichtingen voor overheid, markt en bedrijfsleven**

Sturing en regie vragen om een andere mindset bij overheid, marktpartijen en bedrijfsleven. Hieronder werken we voor iedere partij uit wat zij kunnen doen.

**Overheid:**

De overheid moet zich een aantal vragen te stellen. Welke sturingsfilosofie willen overheden hanteren? Hoe gaat zij sturen op het aantal (nieuwe of uit te breiden) clusters, de specialisatie van clusters en op schaarste om intensief grondgebruik zoals functiestapeling daadwerkelijk te realiseren? In onze ogen moeten de lokale, regionale en landelijke overheid 'dichter op de markt' zitten. Ongewenste brownfieldherontwikkelingen, vestiging van niet-watergebonden bedrijven op 'natte' locaties, et cetera tonen aan dat dit nodig is.

Het gaat dus om:

- Mindshift: van marktconforme eisen aan gebouwen en gebieden naar vooruit denken en de markt sturen. Bijvoorbeeld door visie te ontwikkelen op de gewenste economische visie en de thema's over drie tot vijf jaar en hierop plannen te maken (bijvoorbeeld voor functiemenging, -stapeling en circulariteit). Hierdoor wordt de markt uitgedaagd om concepten te ontwikkelen.
- Sturing op gewenste en ongewenste ontwikkeling door proactief locaties aan te wijzen waar logistiek – onder voorwaarden – zich kan vestigen.
- Ontwikkelen van een leidraad voor vestiging en bijdrage aan regionale economie.
- Misschien moet de overheid gebiedsontwikkelaar en/of beheerder worden in plaats van grond uitgevende partij. Hierdoor is langdurige sturing mogelijk.

**Ontwikkelaars en beleggers:**

De (logistieke) vastgoedmarkt moet zich de vraag stellen welke bijdragen ze levert aan economie, regionaal ecosysteem en sociaaleconomische en maatschappelijke vraagstukken (onder andere huisvesting werknemers,

smart mobility, verduurzaming, klimaatadaptatie, et cetera). Daarvoor is nodig dat de vastgoedmarkt niet meer alleen denkt aan het eigenbelang, maar zich juist richt op de wisselwerking met de omgeving en de bijdrage die zij kan leveren aan sociaalmaatschappelijke opgaven. We roepen de sector op om dit concreet te maken. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van het opstellen van een biedboek waarin de sector naar de overheid en samenleving toe uiteenzet wat haar bijdragen kunnen zijn. De uitdaging is te voorkomen dat dit beperkt blijft tot 'window-dressing' maar juist duidelijk maakt dat de sector het eigen financiële belang inziet van het leveren van maatschappelijke meerwaarde. Dit houdt onder andere in dat de sector niet langer denkt in tactische posities en een 'one size fits all'-aanpak loslaat.

We denken aan nieuwe concepten met inbegrip van:

- Natuurinclusief bouwen
- Circulair bouwen
- Functiemenging en -stapeling zodat de logistiek een bijdrage levert aan het oplossen van de ruimtenood
- Energiepositief gebouw en/of gebied (bijvoorbeeld tijdelijke energieopslag)
- Landschappelijke inpassing

#### **Logistiek bedrijfsleven:**

De logistieke sector moet op fundamentele wijze tegemoetkomen aan de kritiek van de afgelopen jaren. Daarvoor moet zij uit haar magazijn komen en focussen op de dagelijkse operatie en meedenken met de maatschappelijke opgaven. Hiervoor is met name een fundamentele mindsetverandering nodig. Van 'baas op eigen terrein' en 'alleen oog voor de efficiency van de operatie binnen de eigen muren' naar een bewustzijn wat zij allemaal kan doen om zich als goed 'corporate citizen' op te stellen waar de omgeving trots op kan zijn.

Onderdelen hiervan kunnen zijn:

- Actieve deelname aan innovatie- en samenwerkingsprojecten in regionale logistieke platforms (vaak schitteren corporates door afwezigheid).
- Deelname aan collectieve inspanningen op werklocaties (energiecollectief, parkmanagement, inkoop, et cetera).
- Ownership voor/van welzijn medewerkers, inclusief huisvestingsplan voor arbeidsmigranten.
- Actieve bijdrage aan regionale arbeidsmarktontwikkeling en -projecten.



## B Functiestapeling en -menging

Ruimtenood, schaarste en de klimaatopgave dwingen tot nadenken over intensief en meervoudig ruimtegebruik, een duurzaam gebouwontwerp en inpassing in het landschap. Functiestapeling en -menging worden op dit moment zowel op gebouw- als gebiedsniveau nog maar beperkt toegepast in logistieke gebouwen. Dit terwijl er wel diverse voorbeelden zijn van meervoudig ruimtegebruik, vergroening en inpassing in het landschap. Bij de ontwikkeling van nieuwe bestemmingsplannen wordt nadrukkelijk meer geëist van gebouw en omgeving. De komende jaren worden dus mooiere en betere panden gebouwd.

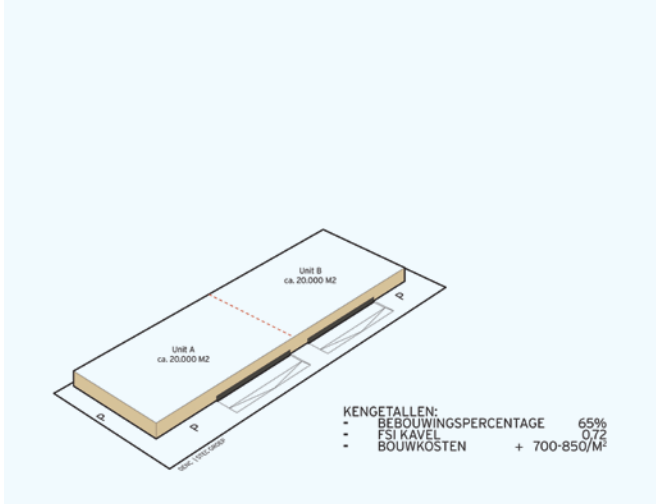
Figuur 8: Eerste contouren van meervoudig ruimtegebruik, duurzaam gebouwontwerp en inpassing

<p><b>KAVEL/PAND</b> Vergroening en biodiversiteit</p>  <p>Bron: DENC en WDP, 2021</p>	<p><b>STAPELEN</b> Parkeren op dak in veel gevallen al haalbaar en toegepast</p>  <p>Bron: DENC, 2021</p>	<p><b>INPASSING</b> Groene omzoming bedrijventerrein (impressie Werklandschap Wijkevoort)</p>  <p>Bron: Zwartlicht, 2021</p>
<p><b>Verbijzonderen van de gevel</b></p>  <p>Bron: Rhenus, 2020</p>	<p><b>Meerlaags DC:</b> eerste plannen worden nu gerealiseerd</p>  <p>Bron: Palazzo/DSV, 2022</p>	<p><b>Parkeren in dijklichaam en vergroening pand</b></p>  <p>Bron: Google Streetview, 2022</p>
<p><b>Breken hoogte(beeld), transparantie</b></p>  <p>Bron: NIOO-KNAW</p>	<p><b>DC met sorteercentrum op dak voor efficiënt ruimtegebruik</b></p>  <p>Bron: DPD, 2021</p>	<p><b>'Inpakken' van panden, dubbel ruimtegebruik met dakpark</b></p>  <p>Bron: Buro Sant en Co</p>

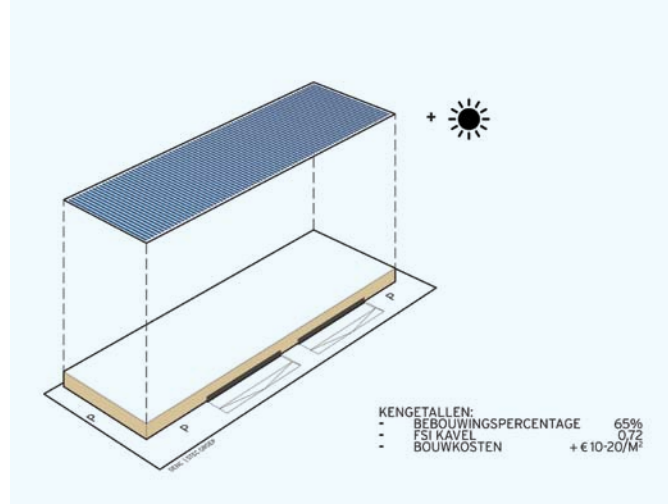
## Functiestapeling en -menging op gebouwniveau

Op gebouwniveau hebben Stec Groep en DENC onderzocht welke functies gestapeld en gemengd kunnen worden met logistiek en welke effecten dit heeft op de logistieke functie en de businesscase.<sup>5</sup>

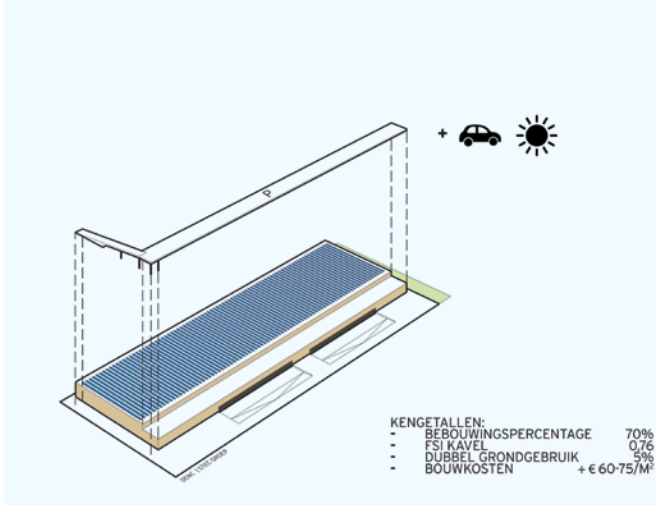
### Basis DC



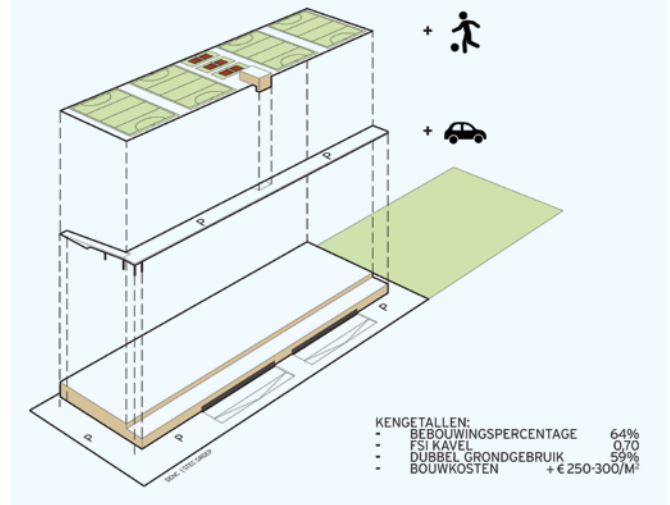
### Toevoegen zon op dak



### Toevoegen op dak en parkeren boven mezzanine



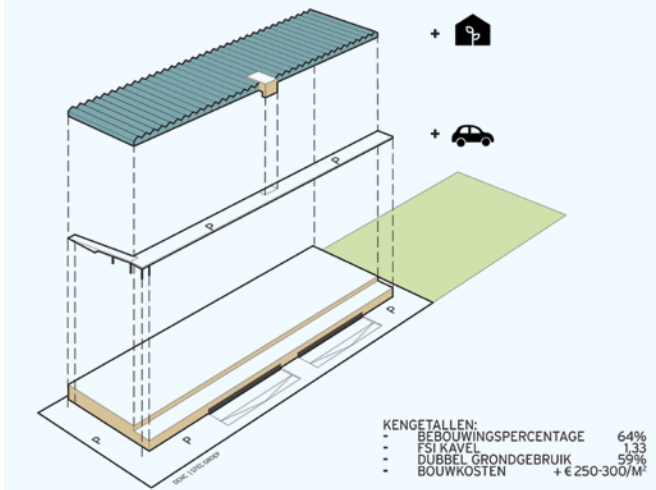
### Toevoegen sportvelden op dak en parkeren boven mezzanine



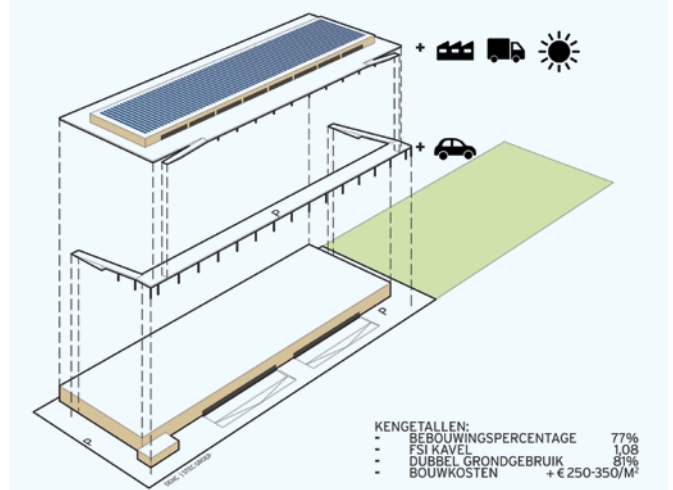
<sup>5</sup> In onze werkmethode hanteren we bij het stapelen van functies het uitgangspunt dat de bouwkosten van de functie die bovenop een andere wordt gestapeld gelijk zijn aan de bouwkosten op de vaste grond en alleen gekeken naar de meerkosten. We brengen de extra investering die nodig is voor het stapelen volledig ten laste van de functie op de begane grond. Voor deze functie geldt immers dat de constructie zwaarder uitgevoerd wordt dan zonder stapeling nodig is. Dit heeft effect op de functionaliteit, bouwkosten en verkeersafwikkeling op de begane grond.



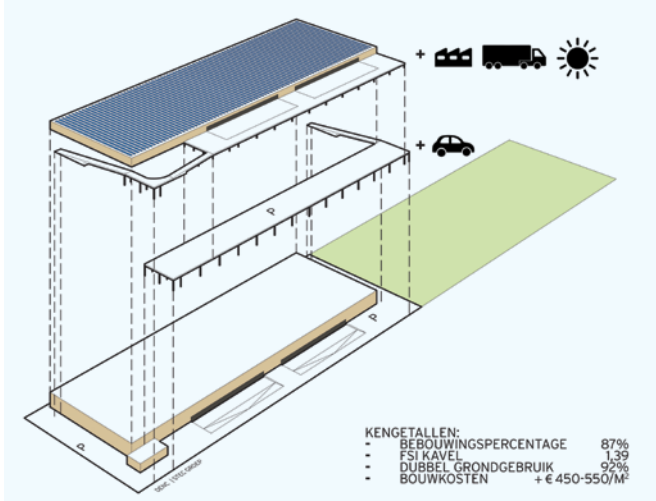
Toevoegen (stads)landb./kassen en parkeren boven mezzanine



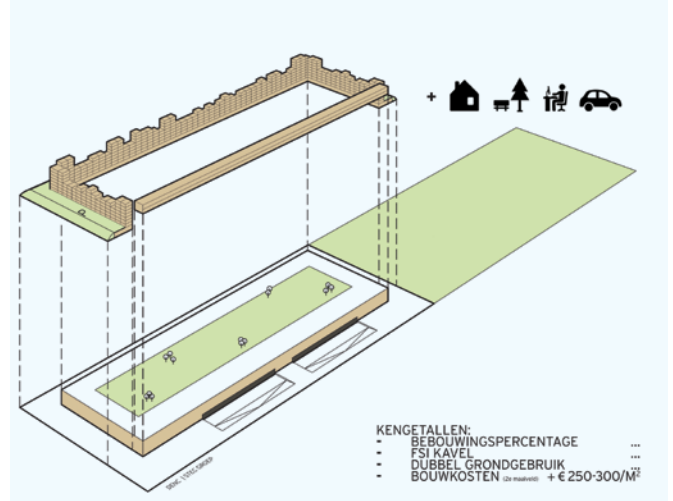
Meerlaags gebouw (BG 14 m, 1<sup>ste</sup> MKB/crossdock 8 m)



Meerlaags (BG 14 m / 1<sup>ste</sup> 8 m)



Omzomen DC met appartementen en dakpark



### De belangrijkste conclusies van functiestapeling en -menging op gebouwniveau:

- 1 Vanuit duurzaam ruimtegebruik pleiten we in algemene zin voor functiestapeling (zoals parkeren op het dak) dat al wordt toegepast. Hiermee is ruimtewinst te behalen (circa 5%). Ook kan gedacht worden aan collectieve oplossingen op het niveau van een bedrijventerrein, zoals op Trade Port Noord (Venlo). Ook hiermee is grofweg 5 á 10% ruimtewinst te behalen.
- 2 Er is forse ruimtewinst te realiseren met het stapelen van functies, bijvoorbeeld door ook andere bedrijfsfuncties op de verdieping te realiseren. De bebouwingsgraad op kavelniveau stijgt van 55-65% naar zelfs 80-90%. De optimale FSI stijgt van 0,72 naar maximaal 1,46. De logistieke functie op de verdieping heeft een lagere vloerbelasting (25-30 kN) dan standaard is op de begane grond (50 kN). Ook de puntlasten zijn lager. De zwaarste functies blijven op de begane grond.
- 3 De functie op de begane grond verliest amper capaciteit door functiestapeling op gebouwniveau. In de opslagzones van het magazijn blijft het verlies beperkt tot maximaal 2%. De extra en zwaardere kolommen worden vrijwel geheel tussen of in de palletstellingen geïntegreerd. In de laad- en loszones verdubbelt het aantal kolommen waardoor deze hier mogelijk in de weg staan. Dit is op te lossen door het aantal kolommen te reduceren en te kiezen voor grotere overspanningen. Voor de grotere constructiehoogte is in het voorgebied ruimte beschikbaar. Ook is het mogelijk juist boven deze zone functies op het dak te plaatsen die een minder zware constructie vereisen.
- 4 De meerkosten van stapeling zijn fors maar de businesscase kan op veel plaatsen in Nederland al uit. Als we uitgaan van bouwkosten voor een 'standaard' magazijn van € 700 - € 850 per m<sup>2</sup> (prijsspeil 01/2022), zijn de meerkosten van stapeling circa € 250 - € 350 per m<sup>2</sup> (bij recreatie, kassen of MKB) en € 450 - € 550 per m<sup>2</sup> (bij een meerlaags DC) voor de begane grond. De grondprijs voor een greenfieldkavel wordt bespaard. Met de behaalde ruimtewinst is de businesscase neutraal vanaf een grondprijs in een bandbreedte vanaf € 250 - € 350 (en in geval van een meerlaags DC op circa € 350). In grootstedelijke gebieden liggen de grondprijzen al bijna op dit niveau en is functiestapeling dus nu al financieel haalbaar. Eerste voorbeelden van functiestapeling (parkeren op dak, meerlaags magazijn) zijn al zichtbaar hier.
- 5 Niet alles kan overal. Wat er gestapeld kan worden op gebouwniveau hangt af van de locatie. In stedelijke gebieden is een businesscase met een distributiecentrum op de begane grond en mkb op de verdieping haalbaar en toepasbaar of kunnen sportvelden op het dak worden gerealiseerd. Ook ogenschijnlijk conflicterende functies lijken goed inpasbaar. In landelijke gebieden ligt dit niet voor de hand, bijvoorbeeld gelet op de afstand tot het stedelijk gebied. Hier is het logischer om hoger of meerlaags te bouwen door bijvoorbeeld kassen op het dak van een magazijn te realiseren.
- 6 Door functiestapeling en/of -menging is vaak de businesscase neutraal voor alle functies. Er is geen hogere huurprijs nodig. Worstcase: als een standaard DC gebouwd wordt zonder functiestapeling en/of -menging, dan zijn met een goede wil de hogere kosten voor een mooiere architectuur en betere landschappelijke inpassing te dragen, al is de impact voor magazijnen met een lage(re) omzet per vierkante meter veel groter. Afhankelijk van de handlingsintensiteit van de logistiek variëren de kosten van een magazijn nogal. De bandbreedte van de logistieke omzet van een logistiek dienstverlener inclusief overhead en winst varieert van € 400 - € 1.000 per m<sup>2</sup> per jaar. Bij een kale huurprijs van € 60 per m<sup>2</sup> per jaar is het aandeel van de kale huur respectievelijk 15 en 6% van het totale budget. Stel dat de kale huur van een gebouw door een veel mooiere architectuur, kosten voor landschappelijke inpassing, et cetera € 10 per m<sup>2</sup> per jaar duurder wordt, dan stijgen de logistieke kosten inclusief werkkapitaal, overhead en marge met circa € 11,50 per m<sup>2</sup> per jaar. Hierdoor stijgen de gebouwkosten van 15 naar 17% bij een nieuwe omzet van € 411,50 per jaar en van 6 naar 6,9% bij een operatie met een omzet van € 1.011,50 per jaar. Dat is veel in een sector waar gemiddeld maar 3% onder de streep wordt verdiend, maar is zeker te overzien voor logistiek met een hoge toegevoegde waarde per vierkante meter. Met andere woorden: hierdoor vindt sturing plaats op logistieke activiteiten met een hoge toegevoegde waarde.

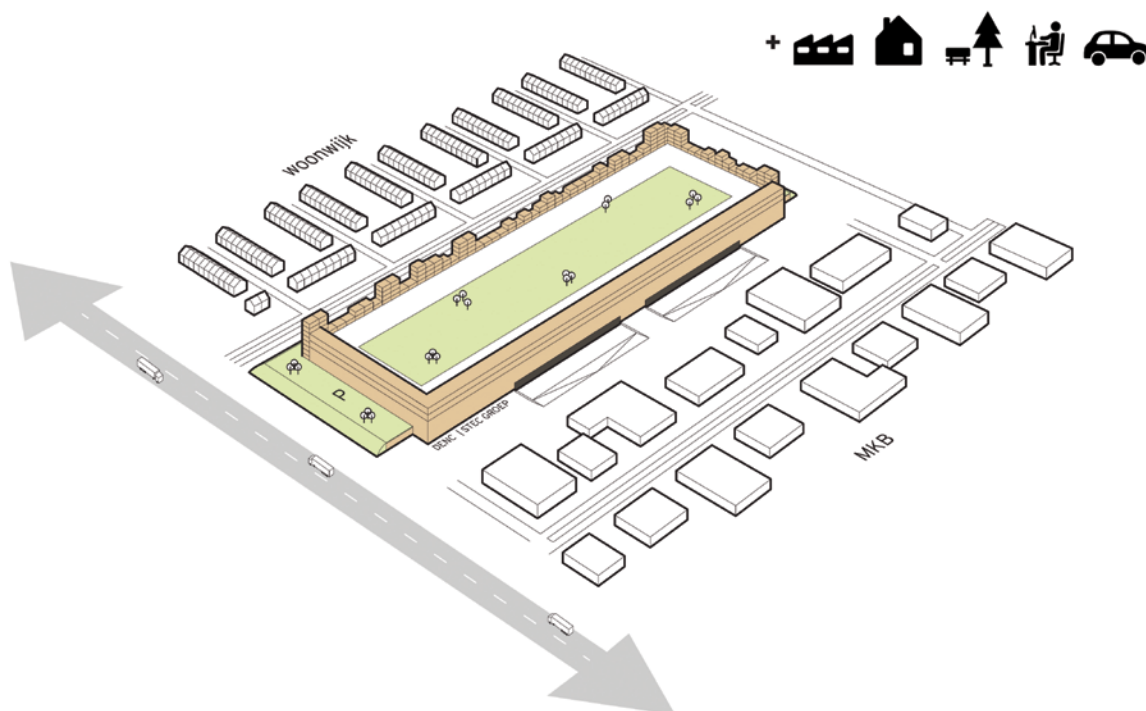
### Funciestapeling en -menging op gebiedsniveau en landschappelijke inpassing

Stec Groep en DENC hebben ook op gebiedsniveau onderzocht wat mogelijk is. Intensivering van ruimtegebruik bij schaarse ruimte is wenselijk. Gemiddeld is 40 tot 60% van een kavel op een bedrijventerrein bebouwd, wordt de beschikbare milieuruimte niet maximaal gebruikt en benaderen bouwhoogtes van panden vaak niet de maximaal toegestane bouwhoogte in het bestemmingsplan. Theoretisch is hier veel ruimtewinst te behalen. Stec Groep kan het potentieel van intensivering in kaart brengen via de Beter Benutten Indicator.

Intensivering van ruimtegebruik op gebiedsniveau is ook mogelijk door functiemenging, gebaseerd op het optimaal benutten van de milieu-, geluidscirkels, et cetera. Functiemenging op gebiedsniveau is vaker mogelijk dan voorheen gedacht. Twee derde van de bedrijvigheid op bedrijventerreinen is mengbaar met andere functies, zo blijkt uit eerder onderzoek van Stec Groep. Dit geldt ook voor (grootschalige) logistiek.

Logistiek en distributie vallen onder milieucategorie 3.2. Het aan- en afrijden van vrachtwagens (ook gedurende de vroege en late uren) en het laden en lossen van vrachtwagens gaat gepaard met lawaai. Daardoor wordt logistiek gescheiden gehouden van andere functies. Echter, distributiecentra zijn vaak 80 tot 120 meter diep, terwijl de lawaaibron (aan- en afrijdende vrachtwagens) zich alleen aan de voorzijde van het pand bevindt. Van de operatie in het pand zelf is buiten niets te horen. Aan de achterzijde van logistieke panden kun je de vogels horen fluiten. Op grond hiervan is onze visie dat zelfs wonen – op geschikte locaties – een functie is die gemengd kan worden met logistiek én het zicht op de lelijke gevels volledig kan wegnemen. Onderstaande impressies geven een dergelijke inpassing weer. In het stedelijk gebied is dit goed denkbaar bij laatste ontwikkelplots nabij de woonomgeving en bij herontwikkeling van een brownfield nabij woningen. Ook in gebieden waar zowel (nieuwe) uitleg van wonen en bedrijventerreinen gepland is, kan een dergelijke oplossing een prettige overgang vormen tussen deze ontwikkelingen.

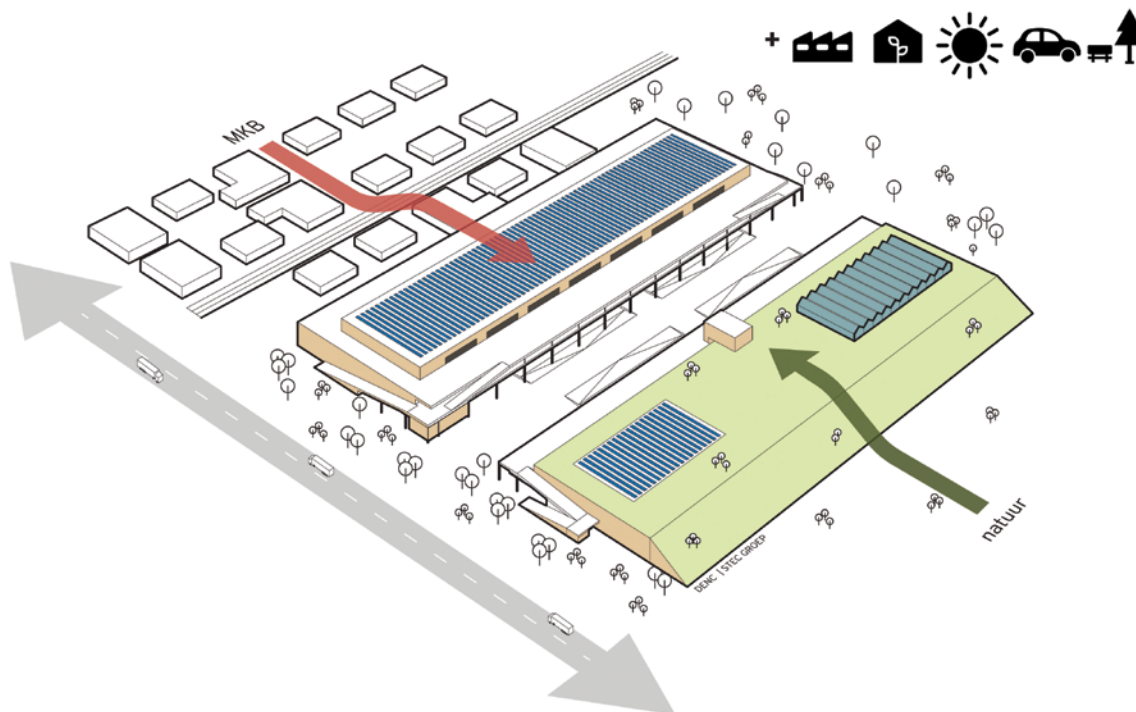
Figuur 9: Impressie ontwerp distributiecentrum ingepast in woonomgeving



Bron: Stec Groep en DENC, 2022

In landelijke gebieden, verder weg van de stad (solitaire, monofunctionele ontwikkeling van een bedrijventerrein) is een integratie van woningbouw bij een distributiecentrum ondenkbaar en (vaak) ongewenst. Hier pleiten we voor een betere inpassing van het gebied in de omgeving en het beter benutten van de ruimte door hoogbouw of gestapelde bouw. Door een oplopende hoogte van buiten naar binnen (grootste hoogte in het midden van het terrein) is de impact op de omgeving kleiner. Op enkele locaties wordt dit principe al toegepast. De overgang van buitengebied naar het bedrijventerrein kan worden geïntegreerd door een oplopende wal met daarop natuurontwikkeling, analoog aan het dakpark Rotterdam. Een deel van de DC's ligt daardoor onder deze groenstructuur. Daken kunnen bovendien weer gebruikt worden voor energieopwekking en/of glastuinbouw. De locatie is ingepast in de omgeving met robuuste groenstructuren. Al met al wordt een forse ruimtewinst gemaakt en wordt de XXL-logistiek beter ingepast in de omgeving.

Figuur 10: Impressie concept locatieontwikkeling nabij landelijk gebied

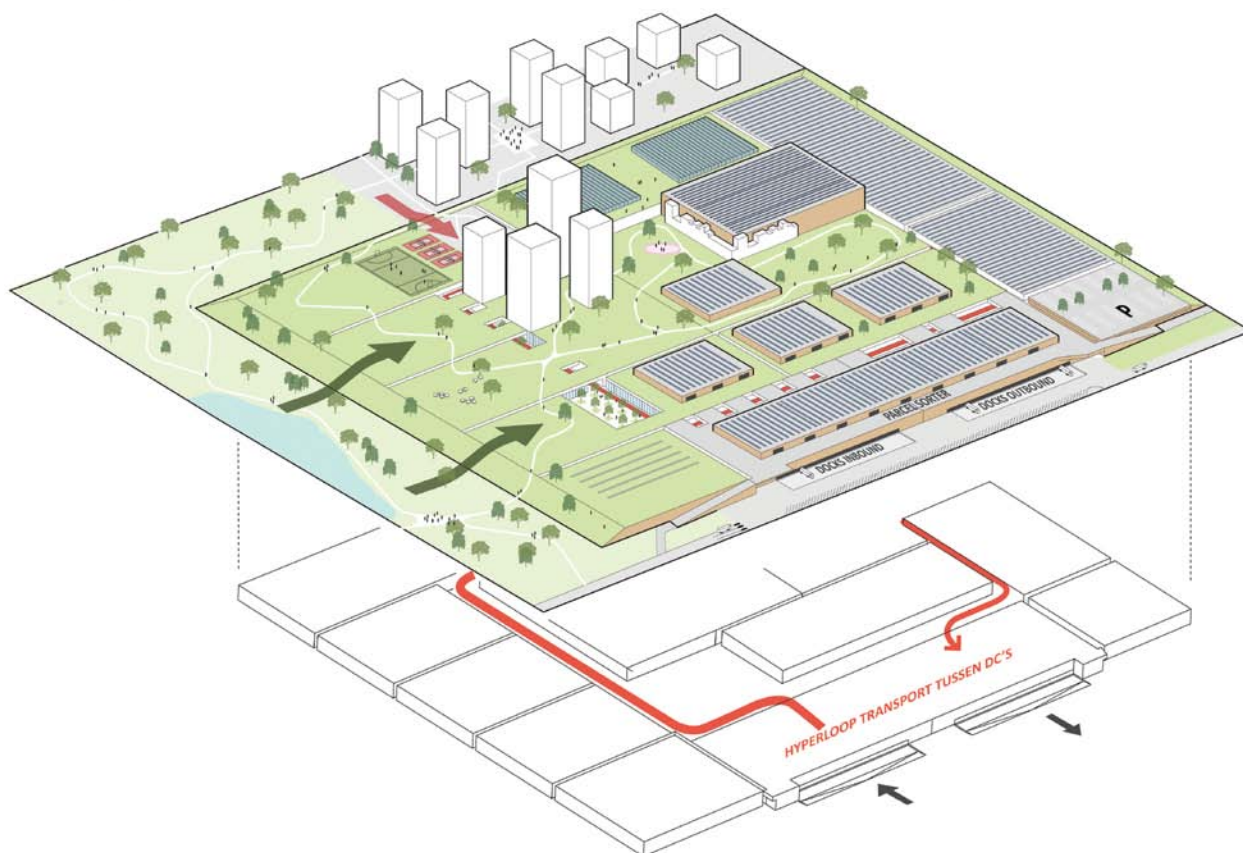


Bron: Stec Groep en DENC, 2022

Een nog grotere intensivering van ruimtegebruik is mogelijk door conceptueel te denken. In de tuinbouw komt dit al voor. Zie bijvoorbeeld de veilingcomplexen van Flora Holland. Voor (grootschalige) logistiek geldt dat circa 55 tot 65% van een kavel bebouwd wordt. Dit vanuit een optimaal kavelgebruik, waar veel ruimte nodig is voor parkeer- en manoeuvreerruimte. Met conceptueel denken kan dat anders. Een voorbeeld: waarom staan pakketjes producerende bedrijven niet rondom een pakket sorteer hub, waardoor pakketjes via een loopband rechtstreeks in de sorteermachine van de pakketdienstverlener lopen, waardoor transport in de keten vervalt en de helft van het aantal vrachtwagenbewegingen voor uitgaande goederenstromen vervalt? Waarom kunnen logistieke bedrijven niet op een centrale plaats alle goederen in ontvangst nemen en door interne transportsystemen naar het juiste compartiment in een dan heel groot distributiecentrum brengen waardoor laden en lossen nog maar op enkele plaatsen in een gebied nodig is. Als we bijvoorbeeld aannemen dat voor de centrale functies 100.000 m<sup>2</sup> vastgoed nodig is, waar tegenover staat dat tien logistieke centra van 50.000 m<sup>2</sup> elk hun buitenterrein met 20.000 m<sup>2</sup> kunnen

verkleinen en 10% oppervlakte in de eigen operatie kunnen besparen, dan levert dat een ruimtewinst van 15 hectare op. Bijkomend voordeel van dit concept is dat de magazijnen dan effectief veel dichter op elkaar geplaatst kunnen worden waardoor veel gevelmeters aan het zicht worden onttrokken. Nog verder doorgetrokken ontstaat er een tweede maaiveld op de daken door de open ruimten tussen de daken van de magazijnen te overspannen. De logistiek maakt dan van haar zwakte (lelijke dozen) een kracht (door haar schaalgrootte 'onzichtbaar worden') en daarmee een tweede maaiveld bieden waardoor een enorme ruimtewinst mogelijk is. In (hoog)stedelijk gebied is een dergelijke ontwikkeling goed voor te stellen. We denken in dit verband aan ontwikkeling in Parijs (Chapelle International) of de ambities voor CLIC (Amsterdam). In minder stedelijk gebied is een conceptueel model van gebiedsontwikkeling mogelijk zonder tweede maaiveld (of met glastuinbouw op de verdieping).

Figuur 11: Impressie van conceptueel model gebiedsontwikkeling voor logistiek aan stedelijk en in landelijk gebied (2<sup>e</sup> maaiveld)



Bron: Stec Groep en DENC, 2022

## Conclusie voor functiestapeling en -menging op gebiedsniveau en landschappelijke inpassing:

- 1 Op kavelniveau is veel mogelijk is door landschappelijke inpassing door groen en/of blauwstructuren aan te leggen, onder andere in combinatie met maatregelen op pandniveau. Het inpakken van een individueel gebouw in een groene omplanting vergt veel extra ruimte. Er is rondom het gebouw minimaal een strook van twintig meter nodig (bij een bouwhoogte van veertien meter) om een enkel gebouw in te pakken.
- 2 Het op gebiedsniveau inpakken en/of omzomen van een terrein in het groen is veel efficiënter en structureler mogelijk dan inpassing op kavelniveau. Om de inpassing op een sterke wijze te organiseren is – bij een locatie van 60 tot 80 hectare bruto – ten opzichte van een vergelijkbare ontwikkeling zonder extra inpassing, circa tien tot vijftien hectare extra bruto plangebied noodzakelijk. Het gaat om veertig tot tachtig meter aan natuurontwikkeling rond de 'buitenste' bedrijfskavels op het bedrijventerrein. Inclusief aankoop van deze grond en beplanting (bomen) gaat het om aanvullende kosten van € 4 tot € 6 miljoen welke grotendeels ten laste komen van de exploitatie van het gebied.
- 3 Bewust nadenken over de verkaveling en de positionering van de kavels ten opzichte van de zichtlijnen kan een belangrijke bijdrage leveren aan de beleving van de (boven-)menselijke maatvoering. Denk aan gebouwen haaks op de snelweg en niet parallel eraan om de beleving van het gebied te verbeteren.
- 4 Inpakken van de logistiek is mogelijk door er juist andere functies omheen te zetten en daardoor gevels aan het zicht te onttrekken. Functiemenging is op veel meer plekken mogelijk. Ook bij logistieke panden is het mogelijk om te mengen met andere functies, zoals wonen, recreatie of (stads)landbouw. Dit vraagt om een nieuwe kijk op gebiedsontwikkeling en gebruik van de panden. Hierbij geldt nadrukkelijk dat dit niet overal met elke functie zinvol en haalbaar is, maar het kan op heel veel plaatsen wel. Bijvoorbeeld in een stedelijk gebied, nabij een woonwijk, is het in onze optiek mogelijk om de achterzijde en zijwanden te 'bekleden' met appartementen. In het buitengebied kunnen bijvoorbeeld kassen bovenop de DC's gestapeld worden. Denk eens in hoeveel ruimtewinst dit kan opleveren. De businesscase hiervoor is vaak al haalbaar. Eerste ideeën hiervoor worden uitgewerkt.
- 5 Logistieke bedrijven zijn in het Nederlandse landschap vaak al van verder weg zichtbaar. Ook gaat de aanleg van een bedrijventerrein ten koste van natuur of landschap. In het buitengebied kan daarom een talud of aarden wal aangelegd worden over het distributiecentrum. Hierdoor ontstaat een nieuw landschap waar ook ruimte is voor natuur en klimaatadaptatie. Distributiecentra zijn dan vanuit het landschap niet meer zichtbaar. Het dakpark in Rotterdam is een goed voorbeeld van een dergelijke ontwikkeling die ook buiten het stedelijk gebied kan worden toegepast.
- 6 Een geheel of gedeeltelijk tweede maaiveld biedt ruimte voor groei van andere functies. Bijvoorbeeld in gebieden met veel ruimtedruk en een 'strijd' om die schaarse ruimte. Door mkb, recreatie of (stads)landbouw op het dak wordt het ruimtegebruik op forse wijze geïntensiveerd. Niet overal haalbaar, maar zeker in grote steden is nog veel onbenutte potentie, met behoud van waardevol buitengebied.

## Concrete inspiratie en oplossingsrichtingen voor overheid, markt en bedrijfsleven

Functiestapeling, -menging en landschappelijke inpassing vragen om een andere mindset bij de overheid, marktpartijen en het bedrijfsleven. Hieronder werken we voor iedere partij uit wat zij kunnen doen.

### Overheid:

Overheden kunnen sturen op gewenste plekken voor functiestapeling, -menging en landschappelijke inpassing. Dit vraagt om een gerichte aanpak waarbij hiervoor mogelijkheden gecreëerd worden. Hiervoor geldt dat een en ander makkelijker te organiseren is op een selectief aantal plekken waarbij de 'achterdeur' op andere locaties gesloten wordt of blijft. Zowel landelijke, provinciale en lokale overheden zitten dus nadrukkelijk aan het stuur om functiestapeling, -menging en landschappelijke inpassing af te dwingen. Nieuwe plannen voor logistieke

bedrijventerreinen zijn voorlopers van een nieuwe tijdgeest. We beseffen dat functiemenging en -stapeling nu in bestemmingsplannen en vanuit regelgeving niet altijd mogelijk is en nieuwe uitdagingen met zich meebrengen. We roepen in elk geval op om te experimenteren met dit mogelijk maken. De nieuwe Omgevingswet biedt mogelijkheden om dit op te pakken.

We denken hierbij onder andere aan:

- Schaarste en clustering creëren zodat functiestapeling mogelijk en betaalbaar wordt.
- Ontwikkelen nieuwe eisen aan gebiedsontwikkeling en inpassing waarbij uitgegaan wordt van een integrale benadering. Dit vraagt mogelijk om extra investeringen. En de bereidheid bij gemeenten om afstand te nemen van het principe om functies zoveel mogelijk te scheiden.
- Aanwijzen zones voor hoogbouw (+/- 30-40 meter) aan randstedelijk gebied of centraal op het bedrijventerrein.
- Functiestapeling en -menging op gebouwniveau mogelijk maken (verplichten) in bestemmingsplannen (bijvoorbeeld in eerste instantie door het aanwijzen van experimenteergebieden).
- 'Boete' op enkelvoudig grondgebruik. Ook: verbod op zon in het weiland.
- Grip op of aanwijzen van locaties waar intensivering zinvol en haalbaar is bijvoorbeeld door het aanwijzen van experimenteergebieden.
- Samen met het bedrijfsleven (en netbeheerder/energieleverancier) oprichten van een lokale energie maatschappij om het energiepositieve saldo aan de omgeving te kunnen leveren.

#### Ontwikkelaars en beleggers:

Ontwikkelaars en beleggers denken in standaarden. Hierdoor zullen zij niet snel geneigd zijn risico te lopen. Eerste initiatieven voor gestapelde bouw, functiemenging of een hoogwaardiger inpassing op gebouwniveau worden nu ontwikkeld, mede door ruimtegebrek en de maatschappelijke discussie. Veel meer is mogelijk.

We denken op gebiedsniveau aan:

- Ontwikkeling nieuwe (marktconforme) standaarden, zodat beleggers investeren in dit nieuwe type panden en/of gebieden.
- Meervoudig ruimtegebruik als uitgangspunt bij (ver)nieuwbouw.
- Conceptontwikkeling met veel aandacht voor landschappelijke inpassing.
- Opzetten nieuwe investeringsfondsen gericht op mixed use (en dus niet sectoraal).
- Joint venture tussen ontwikkelaar in logistiek en woningbouw om functiemenging concreet en sociaal te maken.

#### Logistiek bedrijfsleven:

De logistieke sector moet op fundamentele wijze tegemoetkomen aan de kritiek van de afgelopen jaren. Daarvoor moet zij uit haar magazijnen en focus op dagelijkse operatie komen en meedenken met de maatschappelijke opgaven. Hiervoor is met name een fundamentele verandering van mindset nodig. Van 'baas op eigen terrein' en 'alleen oog voor de efficiency van de operatie binnen de eigen muren', naar een bewustzijn wat zij allemaal kan doen om zich als goed 'corporate citizen' op te stellen, waar de omgeving trots op kan zijn.

Onderdelen hiervan kunnen zijn:

- Welke intensivering is mogelijk met de bestaande/toekomstige operatie?
- Meervoudig ruimtegebruik als uitgangspunt bij (ver)nieuwbouw.
- Out of the box-denken dat de logistieke gebruiker niet de enige gebruiker van de kavel is.
- Niet langer alleen focus op eigen operatie binnen de muren, maar juist rol in ecosysteem zien en ontwikkelen.

- Samen met de overheid oprichten van een lokale energie maatschappij om het energiepositieve saldo aan de omgeving te leveren.
- De sector logistiek moet hiervoor veel conceptueler denken. Shared services zoals parkeren en een gezamenlijke goederenontvangst en -verzending zijn nodig om vrachtwagenbewegingen bij ieder individueel pand te vermijden. Er zijn veel praktische bezwaren op te lossen zoals aansprakelijkheden, wie investeert, wie voert de shared services uit, et cetera, maar als er een wil is, is er een weg.

### Tot slot

Voor logistiek als kernwaarde voor de regionale ontwikkeling moeten alle betrokken partijen veranderen. We roepen partijen op om dit paper als inspiratie te nemen, 'out of the box' te denken en met elkaar om tafel te gaan.

Onze conclusie is heel duidelijk: het is mogelijk om tegemoet te komen aan de bezwaren tegen XXL-logistiek en een grote positieve bijdrage te leveren aan maatschappelijke ambities.

Geef logistiek de ruimte, experimenteer met een hoge mate van functiemenging en -stapeling op gebiedsniveau, maar onder de voorwaarde dat er sprake is van een grote regionale meerwaarde en als zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik hoog in het vaandel staat bij nieuwe ontwikkelingen. Besteed in planontwikkeling zowel op kavel als op gebiedsniveau meer aandacht aan landschappelijke inpassing en gebruik hiervoor de ruimte ook slimmer. Wie pakt de handschoen op?

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Joost van Gilse, DENC  
jvgilse@denc.nl

Sjef Ruhe, DENC  
sruhe@denc.nl

Wim Eringfeld, Stec Groep  
w.eringfeld@stec.nl

Hub Ploem, Stec Groep  
h.ploem@stec.nl



DENC  
035 699 30 99  
www.denc.nl

Stec groep  
026 751 41 00  
www.stec.nl

**DENC**

**stec  
groep**