



Gemeente
Amsterdam



Amsterdam duurzaam productief

Bedrijvenstrategie gemeente Amsterdam 2020-2030 - BIJLAGENBOEK

6 november 2019

Colofon

Dit rapport is een gezamenlijk product van de directies EZ, R&D en G&O. Voor vragen kunt u contact opnemen met EZ, Frank van de Lustgraaf (f.van.de.lustgraaf@amsterdam.nl) en/of Jalal Loutfi (j.loutfi@amsterdam.nl).

Vormgeving & kaartmateriaal: MUST

Inhoudsopgave

- 1. Regionaal aanbod bedrijventerreinen en haventerreinen 4
- 2. Benadering mengbaarheid bedrijven 6
- 3. Van ruimtebeslag naar vervangingsvraag 7
- 4. Interpretatie vervangingsvraag 8
- 5. Uitbreidingsvraag 12
- 6. Profielen bedrijventerreinen en intensiverings- & verduurzamingskansen 13
- 7. Verdieping circulaire economie, energietransitie, stadslogistiek en datacenters 16

1. Regionaal aanbod bedrijventerreinen en haventerreinen

Bedrijventerreinen met >15ha uitgeefbaar (MRA)

Gemeente	Terrein	Segment	Ontwikkelbare harde planvoorraad t/m 2030	Ontwikkelbare voorraad na 2030
Amsterdam	Sloterdijk III	Gemengd bedrijventerrein	28,3	
Amsterdam	Airport Business Park Amsterdam Osdorp	Gemengd bedrijventerrein	27,0	
Amstelveen	Amstelveen-Zuid (N201)	Gemengd bedrijventerrein	45,0	
Aalsmeer	Green Park Aalsmeer	Gemengd bedrijventerrein	44,2	
Haarlemmermeer	De Liede (nieuw)	Industrieel bedrijventerrein	28,9	
Haarlemmermeer	De President	Hoogwaardig bedrijventerrein	19,1	
Haarlemmermeer	Schiphol Trade Park (campus)	Campus	19,2	
Haarlemmermeer	Schiphol Trade Park (logistiek)	Logistiek bedrijventerrein	77,5	35,2
Purmerend	De Baanste Noord	Gemengd bedrijventerrein	58,0	
Almere	Stichtsekan	Logistiek bedrijventerrein	123,0	
Almere	De Vaart 4-6		15,4	
Lelystad	Bio Science Park	Campus	16,0	16,0
Lelystad	Flevopoort	Gemengd bedrijventerrein	35,0	
Lelystad	Lelystad Airport Business Park Flight District	Hoogwaardig bedrijventerrein	28,5	
Lelystad	Lelystad Airport Business Park 2e Fase	Onbekend		80,0
Lelystad	Luchthaven	Gemengd bedrijventerrein	8,8	9,0
TOTAAL			573,9	140,2
Bedrijventerreinen met meer dan 15ha uitgeefbaar				

Bron: Plabeka Monitor 2018-2019, Gemeente Almere

Haventerreinen met >15ha uitgeefbaar (MRA)				
Gemeente	Terrein	Segment	Ontwikkelbare harde planvoorraad t/m 2030	Ontwikkelbare voorraad na 2030
Amsterdam	Afrika- en Amerikahaven (kadegebonden)	Haventerrein (kadegebonden)	98,5	
Amsterdam	Afrika- en Amerikahaven (niet kadegebonden)	Haventerrein (havengerelateerd)	46,2	
Zaandam	Hoogtij (kadegebonden)	Haventerrein (kadegebonden)	24,0	
Zaandam	Hoogtij (niet kadegebonden)	Industrieel bedrijventerrein	50,2	
Lelystad	Flevokust	haventerrein	35,0	80,0
TOTAAL		Haventerreinen met meer dan 15ha uitgeefbaar	253,9	80,0

Bron: Plabeka Monitor 2018-2019

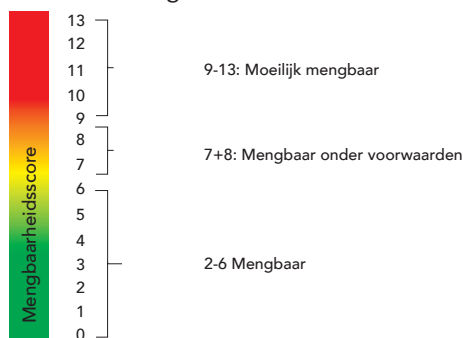
2. Benadering mengbaarheid bedrijven

Om een inschatting te kunnen maken van de mengbaarheid van bedrijven, heeft STEC op basis van bestaande datasets een database opgebouwd van de 6.276 bedrijven die op de transformatie-terreinen gevestigd zijn. Aan deze bedrijven is op basis van hun karakteristieken een mengbaarheidsscore toegekend. Deze score bestaat uit de volgende componenten:

1. Verkeersaantrekkende werking: score (maximaal 5 punten)
2. SBI-code score (maximaal 3 punten)
3. Milieucategorie score (maximaal 5 punten)

Elk bedrijf krijgt een mengbaarheidsscore toegekend tussen 2 en 13. Een hogere score betekent dat het bedrijf minder mengbaar is. Een score van 13 impliceert dus dat het bedrijf het minst mengbaar is met wonen en 2 dat het bedrijf het meest mengbaar is.

Bedrijven met een mengbaarheidsscore van 2 t/m 6 classificeren we als mengbaar met wonen omdat deze groep bedrijven gemiddeld weinig verkeersaantrekkende werking hebben en een lage milieucategorie hebben. Bedrijven met een mengbaarheidsscore van 7 of 8 classificeren we als mengbaar onder voorwaarden. Doordat deze bedrijven óf



een hoge verkeersaantrekkende werking (minimaal score 4) hebben óf een zwaardere vorm van bedrijvigheid uitvoeren met een bijbehorende hogere milieucategorie (ook minimaal score 4) zijn ze minder goed mengbaar met woonfuncties.

Maatregelen die bedrijven mengbaarder maken verschillen per situatie en kunnen op kavel-, blok- of gebiedsniveau worden toegepast. Voorbeelden van maatregelen zijn onder andere:

- Beperken van laad- en lostijden
- Inpandig laden en lossen
- Extra maatregelen tegen geur, hinder en groepsrisico

Bedrijven met een mengbaarheidsscore van 9 t/m 13 classificeren we als moeilijk mengbaar. Dit zijn bedrijven met een zwaarder karakter die heel moeilijk (of niet) te combineren zijn met woonfuncties.

Mengen van wonen en werken kan op verschillende ruimtelijke schaalniveaus: op blok-, kavel- en gebiedsniveau. In Amsterdam worden woningen en bedrijven doorgaans op blok- of kavelniveau met elkaar gecombineerd (gestapelde bouw) en daarbij wordt veelal het uitgangspunt gebruikt dat tot en met milieucategorie 3.1 mengbaar is. In de praktijk blijkt echter dat er ook bedrijven in milieucategorie 3.2 de ambitie en mogelijkheden hebben om te blijven opereren in een woon-werkwijk en daadwerkelijk ingepast kunnen worden. Zeker als er niet op kavel- maar op gebiedsniveau een oplossing wordt gezocht. We nemen als uitgangspunt dat mengen van bedrijvigheid op gebiedsniveau bij uitzondering mogelijk kan worden gemaakt terwijl doorgaans mengen op kavelniveau nodig is om de gewenste woningaantallen en stedelijkheid te behalen.

Het gaat nadrukkelijk om een theoretische studie op basis van data, de daadwerkelijke situatie kan afwijken. We hanteren daarom een foutmarge van 20% bij de interpretatie van de resultaten.

3. Van ruimtebeslag naar vervangingsvraag

Om vanuit het huidige ruimtebeslag een inschatting te maken van de toekomstige behoefte naar bedrijfsruimte (vervangingsvraag) van een bedrijf, zijn de volgende stappen doorlopen:

- Het huidige ruimtegebruik van de bedrijven is benaderd, als een verhouding tussen oppervlakte van het bedrijfspand en oppervlak van de bedrijfskavel (uitgedrukt in Floor Space Index of FSI)
- Ervan uitgaande dat een bedrijf haar ruimte-efficiency kan verbeteren bij verplaatsing, is een 15-20% efficiencywinst op het huidige ruimtegebruik gehanteerd.
- Daarnaast is een aanname gedaan over de waarschijnlijke verplaatsingsbereidheid van de verschillende categorieën bedrijven, uitmondend in een minimum- en een maximumscenario voor de vervangingsvraag. De vervangingsvraag heeft puur betrekking op bedrijventerreinen in stad en regio, en dus niet op gemengde locaties.
 - In het minimumscenario verplaatst gedurende de transformatie 0% van de mengbare bedrijven naar een bedrijventerrein, 50% van de bedrijven die 'mengbaar onder voorwaarden' zijn en 100% van de moeilijk mengbare bedrijven.
 - In het maximumscenario verplaatst gedurende de transformatie 25% van de mengbare bedrijven, 100% van de bedrijven die 'mengbaar onder voorwaarden' zijn en 100% van de moeilijk mengbare bedrijven naar een bedrijven- of haventerrein.
- De verwachte startdatum van de transformaties van de verschillende terreinen is gebruikt om de vervangingsvraag in de tijd te zetten. Sommige terreinen zullen pas na 2030 een transitie naar woon-werkgebied beginnen, terwijl de Buiksloterham, Cruquius en NDSM nu al in ontwikkeling zijn.

De strategie gaat uit van de maximumvariant van de vervangingsvraag. De inventarisatie gaat uit van het theoretisch 'kunnen' mengen van bedrijven, maar een bedrijf zal zelf de afweging maken of het ook 'wil' mengen. Hoewel de strategie volop aanstuurt op ruimte voor bedrijvigheid in productieve en creatieve wijken zal er ook intensief gewoond

worden. Hierdoor verandert de vestigingsomgeving zodanig dat we verwachten dat ook een aanzienlijk deel van de mengbare bedrijven zal (overwegen te) verplaatsen naar een plek waar de ruimtelijke druk minder hoog is, en de autobereikbaarheid en parkeergelegenheid beter. Dat geldt in nog sterkere mate voor de mengbaar-onder voorwaarden bedrijven, die in veel gevallen een aanzienlijke logistieke component kennen. Ondanks de inspanningen om bedrijven in gemengde wijken te integreren, willen we de vraag vanuit verplaatsende bedrijven daarom niet onderschatten.

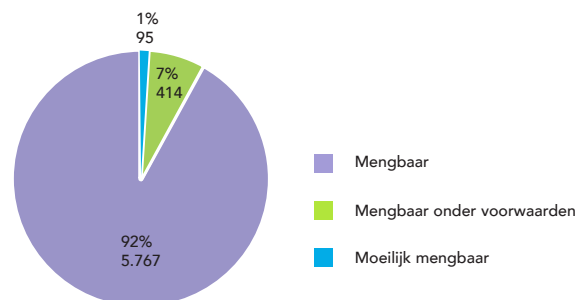
o Van de overige 75% mengbare bedrijven (die niet meegeteld worden in de vervangingsvraag, aangezien 25% vervangingsvraag oplevert) zal niet ieder bedrijf op de huidige locatie blijven. Op basis van eerdere transformaties is de inschatting gemaakt dat 1/3 (25% van de nu aanwezige mengbare bedrijven) haar bedrijfsvoering zal stoppen wanneer het gebied tot ontwikkeling komt en 2/3 (50% van de nu aanwezige mengbare bedrijven) zal blijven, danwel zal verplaatsen naar een gemengde wijk elders in de stad.

4. Interpretatie vervangingsvraag

Huidig gebruik

De vraag naar bedrijfsruimte vanuit de verplaatsende bedrijven uit transformatiegebieden zal afhangen van de mogelijkheden die bedrijven hebben om hun bedrijfsactiviteiten op de huidige locatie voort te zetten. Vooral grote milieuhinderlijke bedrijven (de grens ligt veelal rond milieucategorie 3.2) en bedrijven met een hoge verkeersaantrekkende werking zullen moeilijk te combineren zijn met intensief wonen. De bedrijven- en haventerreinen waarop woningbouwplannen in enige vorm van toepassing zijn, zijn door STEC groep onderzocht.

De 20 onderzochte bedrijven- en haventerrein hebben een oppervlakte van 450 ha. Op de terreinen bevinden zich 6.276 bedrijven die werk bieden aan ruim 44.000 personen, ongeveer 8% van de totale werkgelegenheid in Amsterdam. Een belangrijk deel van het productie- en distributiesysteem van Amsterdam is op deze bedrijventerreinen gevestigd.



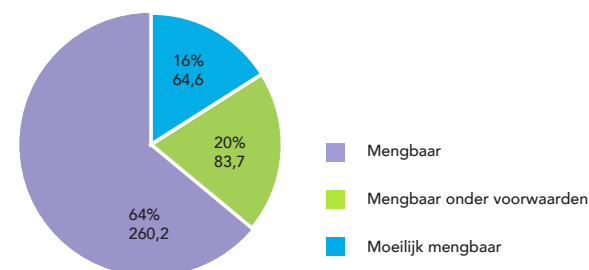
Figuur: Indicatie 'mengbaarheid met wonen' van bedrijven in transformatiegebieden

Ruim 90% van bedrijven mengbaar, ruim 80% van de werkgelegenheid bij mengbare bedrijven

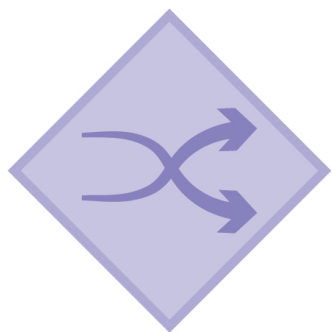
Uit de analyse blijkt allereerst dat van de onderzochte bedrijven ruim 90% mengbaar is met wonen. Slechts 1% (95 bedrijven) is niet of zeer moeilijk mengbaar. Ruim 7% van de bedrijven is mengbaar onder voorwaarden. Onderstaand kader geeft een nadere indruk uit welke bedrijven deze categorieën bestaan. Van de ruim 44.000 werknemers op de terreinen, is het overgrote deel bij de mengbare bedrijven (83%) werkzaam. 4% werkt bij een bedrijf dat moeilijk mengbaar is, mengbaar onder voorwaarden bedrijven maken 13% van de werkgelegenheid uit.

Moeilijk mengbaar en 'mengbaar onder voorwaarden' bedrijven nemen 36% van het vastgoed in.

Omdat een groot deel van de 'mengbare' bedrijven kleine, kantoorhoudende bedrijven of holdings betreft, is het bij het schatten van de zwaarte van de transformatieopgave beter om te kijken naar de mengbaarheid van bedrijven in relatie tot hun huidige ruimtegebruik. Dan blijkt dat 64% van de bedrijfsruimten (260 ha) gebruikt worden door mengbare bedrijven, 20% (83 ha) door 'mengbaar onder voorwaarden' bedrijven en 16% door 'moeilijk mengbare' bedrijven. Uitgedrukt in hectares gaat het om bijna 150 ha 'moeilijk mengbaar' of 'mengbaar onder voorwaarden' vastgoed.



Figuur: Mengbaarheid vastgoed: Huidig ruimtegebruik bedrijven in ha



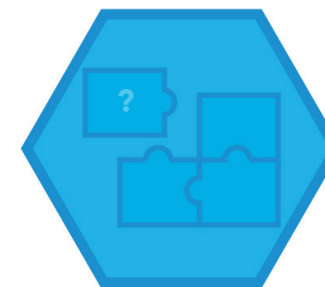
'Mengbare' bedrijven

Van de onderzochte bedrijven vallen er 5.750 (92%) in de categorie mengbaar. Deze categorie is zeer divers. Over het algemeen gaat het om midden- en kleinbedrijf met minder dan 50 werknemers en minder dan 1.000 m² bedrijfsruimte, maar er zijn ook grotere, voornamelijk kantoorachtige bedrijven in deze categorie. Naast midden- en kleinbedrijf actief in groothandel, productie, opslag en reparatie zijn er veel bedrijven actief in de dienstensector, zoals onderzoek en advies, architecten, handel in onroerend goed en holdings. Over het algemeen zijn 'mengbare' bedrijven te combineren met woningbouw, bijvoorbeeld door het gebruik van de begane grond verdieping voor de bedrijfsfunctie en de etages voor woningen.



'Mengbaar onder voorwaarden' bedrijven

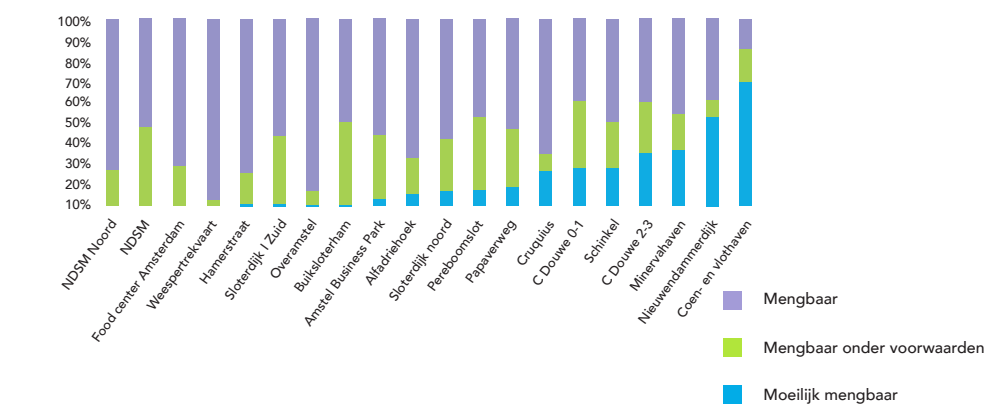
De categorie 'mengbaar onder voorwaarden' (+/- 450 bedrijven) bevat veel logistieke bedrijven, lichtere industrie groothandel en perifere detailhandel, zoals stedelijke distributiecentra, doe-het-zelfzaken en woninginrichting-winkels. Veelal zijn deze bedrijven omvangrijker dan de mengbare bedrijven – de nadruk ligt op bedrijven groter dan 2.000 m². 'Mengbaar onder voorwaarden' bedrijven hebben vaak een flinke logistieke behoefte. Deze bedrijven kunnen in een woon-werkwijk gesitueerd worden, maar mengen op gebouw- of kavelniveau is bij deze bedrijven vaak niet mogelijk. Er zal een oplossing op gebiedsniveau gevonden moeten worden.



'Moeilijk mengbaar' bedrijven

In de categorie 'moeilijk mengbaar' met wonen vallen 95 bedrijven, die veelal groot tot zeer groot van omvang zijn. 60% van de bedrijven zijn industriële bedrijven, met een nadruk op voedsel(verwerking) en vervaardiging van consumentenproducten, scheepsbouw en machine-industrie. Daarnaast bevat de categorie veel bedrijven (inschatting op basis bedrijfsactiviteiten is 75 – 80%) actief in het laden, lossen, overslaan en opslaan van goederen uit de zeehaven. 'Moeilijk mengbaar' bedrijven hebben vaak een hindercirkel waarin geen woningbouw mag plaatsvinden en/of hebben een zware logistieke component.

Het beeld verschilt ook behoorlijk per terrein. De ‘moeilijk mengbaar’ bedrijven zijn vooral in de Coen- en Vlothaven, Minervahaven en de Cornelis Douwes terreinen geconcentreerd.



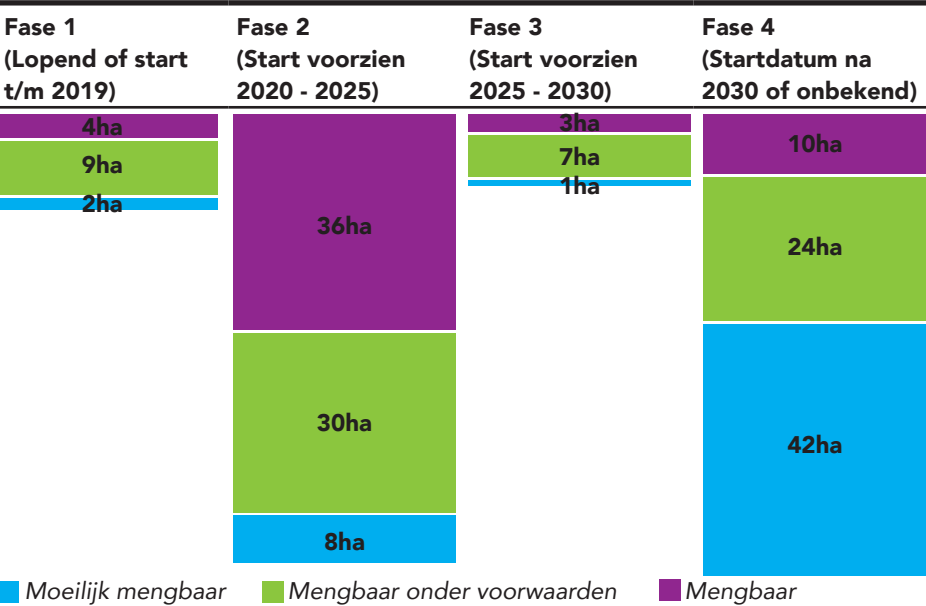
Figuur: Huidig ruimtegebruik en mengbaarheid bedrijven, naar terrein

Vervangingsvraag

Om van het huidige ruimtebeslag van bedrijven naar een raming van de mogelijke vervangingsvraag te komen, zijn een aantal stappen doorlopen. De strategie gaat uit van het maximumscenario van de vervangingsvraag, waarbij ook een deel (25%) van de mengbare bedrijven zal besluiten te verplaatsen.

Dit leidt tot een vervangingsvraag van 100 ha tot 2030, en 176 ha tot 2040. Zie ook onderstaande figuur. Opvallend is dat volgens de analyse de verplaatsingen en de daarmee verband houdende vraag al binnen enkele jaren (tot 2025) op gaan treden. Tot 2025 is er sprake van een (maximale) vervangingsvraag van 90 hectare. Daarnaast zal de vraag in de periode 2030-2040 door de transformatie van de Haven-Stad terreinen mogelijk sterk aantrekken.

Vervangingsvraag in hectare netto, naar fase (2019-2040) en naar mengbaarheid bedrijven



Vervangingsvraag in hectare, naar fase (2019 -2040) en naar mengbaarheid bedrijven

Categorie mengbaarheid	fase 1 (start voor 2020)	fase 2 (start 2020-2025)	fase 3 (start 2025-2030)	Totaal tot 2030	fase 4 (start na 2030 of onbekend)	Totaal tot 2040
Mengbaar	4	36	3	43	10	53
Mengbaar onder voorwaarden	9	30	7	46	24	70
Moeilijk mengbaar	2	8	1	12	42	53
Totaal	15	74	11	100	76	176

De nadruk van de vraag ligt in de beginfase op de 'mengbare' en 'mengbaar onder voorwaarden' categorieën bedrijvigheid. Pas in een later stadium komt de vraag van de zwaardere, zeer moeilijk mengbare bedrijven op gang.

5. Uitbreidingsvraag

Naast de vervangingsvraag is geanalyseerd in hoeverre de vraag naar bedrijfsruimte wordt beïnvloed door de doorgroei van Amsterdam richting 2030-2040. Deze vraaganalyse is gekoppeld aan het regionale woningbouwprogramma. Met een groei van het aantal inwoners groeit ook de beroepsbevolking - het deel van de Amsterdammers dat werkt of werk uit kan voeren - en daarmee het aantal ondernemingen en de vraag naar bedrijfsruimte in en rond de stad. De uitbreidingsvraag omvat ook bestaande ondernemingen die uitbreiden, en bedrijven die zich voor het eerst in Amsterdam vestigen. Bij de raming van de uitbreidingsvraag volgen we de regionale raming die in opdracht van PlaBeKa door Bureau Buiten wordt uitgevoerd.

Uitgangspunt voor Amsterdam is het O-scenario, een middenvariant in de doorgerekende scenario's voor de Metropoolregio¹. Dit scenario is gebaseerd op de provinciale bevolkingsprognose tot 2040, een licht oplopende pensioenleeftijd en een gelijkblijvende pendel. Deze combinatie leidt tot een groei van de Amsterdamse beroepsbevolking van 535.087 in 2017 tot 720.181 (+185.094) in 2040.

Dit stedelijke groeiscenario leidt tot een uitbreidingsvraag van 72 ha tot 2040. Aangezien er schaarste ontstaat aan bedrijfsruimte in Amsterdam wordt er rekening gehouden met een overloop van de vraag naar omliggende regio's in de MRA.

1) De MRA hanteert in de 'Herijking Uitvoeringsstrategie Plabeka' het hoge groeiscenario. Dit zou echter voor Amsterdam, dat al te maken heeft met een zeer forse vervangingsvraag door transformatie en een grote vraag vanuit energietransitie en circulair, tot een onrealistisch hoge raming leiden. Vandaar Amsterdam specifiek het 0 scenario aanhoudt.

6. Profielen bedrijventerreinen en intensiverings- & verduurzamingskansen

Onderstaande tabel geeft een beeld van de verschillende bedrijventerreinen in Amsterdam en dient als basis voor een verdere profilering in stedelijk en regionaal verband. In de tabel zijn per terrein specifieke intensiverings- en duurzaamheidskansen benoemd en deze kunnen als vertrekpunt dienen voor een specifieke aanpak per terrein. (zie volgende pagina)

Intensivering bedrijventerreinen

Terrein	Profiel	Omvang Netto	Kenmerken	Intensiveringskansen	Duurzaamheidskansen
Sloterdijk II	Ringzone	30 ha	- Gemengd bedrijventerreinen (tot categorie 4.1) - Stadsverzorgend: print, media, automotie, opslag - Kansrijk voor logistiek en kleinschalig MKB - Nabij intercitystation en aan de ring - Aansluitend op Havengebied - Gemiddeld bouwjaar 1981 - Bouwhoogte van globaal 28 meter tot maximaal 60 meter langs de Basisweg en Seineweg. Verhoging van de bouwhoogte aan de Rhoneweg van globaal 20 tot 40 meter. - Maximum bebouwingspercentage 75% - FSI tussen 2 en 3.75 - Ondernemersvereniging Westpoort	Sloterdijk II Zuid - Intensiveren door meerlaags bouwen. - In de directe omgeving van het station (blok 1 en 2) zijn mogelijkheden voor kantoren op de verdieping. - Mogelijkheid tot verdichten met lichte productie en voorzieningen op de verdieping in alle blokken. Sloterdijk II Noord - Meerlaags logistiek centrum. - Verdichting van de openbare ruimte / bermen	- Nieuwe vestigingen dienen zich te onderscheiden en worden nauwgezet op hun milieuprestaties getoetst (ambitie BREEAM excellent). Voor Sloterdijk II en III is een specifieke tool ontwikkeld in de vorm van een combinatie van bouw- en duurzaamheidsregels. - Energiezuinig maken bestaande panden. - Energiesysteem per cluster van kavels ontwikkelen zodat warmte en koude systeem gebalanceerd kan worden aangevuld uit oppervlaktewater of bedrijven in de haven. - Bereikbaarheid met OV verbeteren i.c.m. verlagen parkeernorm. - Zero-emissie infrastructuur (vervoerscentrum Total Hub: waterstof tanken, snelladen voor logistiek) - Verlaging van de milieucategorie (van 4.1 naar 3.2, want dat is momenteel de hoogste categorie waar gebruik van wordt gemaakt). - Herinrichting openbare ruimte om bestaande knelpunten regen- en hittebestendigheid op te lossen en nieuwe te voorkomen.
Amstel III (Werkerf III)	Ringzone	108 ha	- Gemengd bedrijventerrein (tot categorie 3.1) - Stadsverzorgend: PDV, datacenters, MKB - Kansrijk voor logistiek (kleinschalig en grootschalig), MKB en datacentra - Gunstige ligging aan de ring en de aanvoer vanaf het zuiden - Gemiddeld bouwjaar 1996 - Maximum bouwhoogte 20 m - Maximum bebouwingspercentage 75% - Bedrijvenvereniging VAZO	- Beter benutten van de openbare ruimte - Collectieve voorzieningen: parkeren - Meerlaags bouwen met lichte productie of andere voorzieningen aan de oostzijde (horeca, sport, onderwijs) op de verdieping zolang dit de bedrijvigheid niet beperkt. Hiermee kan een goede overgang naar de toekomstige woonwijk gerealiseerd worden. - Korrel van de kavels verkleinen. Er staan nu veel grote hallen. - Datacenter combineren met andere functies	- Energiezuinig maken panden - Duurzame energieopwekking - Energieopslag en implementatie smart grid - Duurzame mobiliteit, o.a. door toepassing van een concept als Mobility-as-a-Service (MaaS), maar ook door het elektrificeren van vervoer of wellicht het realiseren van een hub voor overstap van grootschalig naar kleinschalig en elektrisch vervoer. In relatie daarmee kansen voor aansluiting op evt. smart grid - Klimaatadaptief bouwen en vergroening van de openbare ruimte (t.b.v. regenberging & tegen gaan hittestress) - Natuurinclusief ontwikkelen om de biodiversiteit te vergroten

Intensivering bedrijventerreinen

BP Osdorp (fase 1 en 2)	Ringzone	45 ha	- Gemengd bedrijventerrein (tot milieucategorie 3.2) - Focus op ambacht en maakindustrie, groot-handel/distributie en logistiek. Cluster food en fashion. Kansrijk voor logistiek en groot en kleinschalig MKB. - Nieuw uit te geven kavels - Gronden grotendeels in bezit van de Gemeenschappelijke Exploitaite Maatschappij Lutke-meer met aandeelhouders gemeente Amsterdam en SADC - Gunstige ligging t.o.v. Haven en Schiphol. Aan de a5 en a9 (logistieke Westas). - Gemiddeld bouwjaar ? - Maximale bouwhoogte 12 m - Bebouwingspercentage ... - Minimale FSI 0,6 - Actief parkmanagement aanwezig: Vereniging Parkmanagement Bedrijvenpark Amsterdam Osdorp	- Bij nieuwe kavels werken met een ambitieuze, minimale fsi en bouwhoogte. Ondersteuning bieden bij 1 op 1 uitgiften om intensief ruimtegebruik te realiseren ("kavelcoach") - Bedrijven die willen verplaatsen uit transformatiegebieden bundelen en geschakeld bouwen of in een bedrijfsverzamelgebouw. - Onderzoeken of bijvoorbeeld parkeren, opslag of andere voorzieningen collectief geregeld kunnen worden.	- Energiezuinig maken panden (o.a. via project waarbij ondernemers worden geadviseerd middels een gratis energiescan over de mogelijkheden om te verduurzamen en ondersteuning krijgen bij het vervolgtraject). - Het businesspark wordt energieleverend - Circulair door in de openbare ruimte circulaire materialen toe te passen, vanuit gebiedsmanagement circulaire diensten aan te bieden en stimuleren bedrijven hun bedrijfsvoering circulair te maken. - Natuurinclusief ontwikkelen - Bodemvriendelijk ontwikkelen
Zeeburger-eiland	Binnenstedelijk	4 ha	- Nieuw uit te geven (gemengd) bedrijventerrein (tot milieucategorie 3.2) - Nabij woonwijk en ring - Stadsverzorgend: afvalpunt, P&R en MKB - Maximale bouwhoogte tussen 11 en 18 meter met daarnaast een aantal accenten - Minimale FSI van 1 - Samenwerking tussen bedrijven door middel van parkmanagement/ondernemersvereniging - Mogelijkheid vestiging 1 PDV vestiging met ondersteunende functies (in totaal max. 6.000 m2)	- Veelal 1 op 1 uitgiften omdat bedrijvenstrook een alternatieve locatie is voor bedrijven die weg moeten uit transformatiegebieden - FSI en bouwhoogten worden vooraf bepaald in bouwenvelopen.	- Visie is om een energieneutraal gebied te realiseren. Daarom vol inzetten op energiezuinige panden i.c.m. duurzame opwek - Klimaatbestendig en natuurinclusief ontwikkelen met veel aandacht voor groen en (kleine) dieren - De gemeentelijke functies als het circulair ambachtscentrum (recyclepunt) en multimodale hub (parkeergebouw) een voorbeeldfunctie laten vervullen - Bedrijven gaan samenwerken aan een zoveel mogelijk duurzame gebiedseconomie en aan slimme logistiek en mobiliteit
Amstel Business Park	Ringzone	80 ha	- Gemengd bedrijventerrein (tot milieucategorie 3.2) - Gunstige ligging t.o.v. A2 en A10 - Stadsverzorgend: groothandel, automotive - Het bedrijventerrein ligt in de gemeente Ouder-Amstel. De grond is grotendeels in eigendom van de gemeente Amsterdam. - Gemiddeld bouwjaar 1965 - Maximale bouwhoogte varieert - Bebouwingspercentage max 80%	- Meerlaags logistiek centrum - Verdichting van de openbare ruimte	- Energiezuinig maken panden - Duurzame energieopwekking - Duurzame mobiliteit - Vergroening en klimaatbestendig bedrijventerrein

Intensivering bedrijventerreinen

Sloterdijk III	Grootschalig	10 ha	- Grootschalig gemengd bedrijventerrein (milieu-categorie van 3.2 tot 5) - Kansen voor klein en grootschalige gebruikers logistiek en MKB - Gemiddeld bouwjaar 1999 - Maximale bouwhoogte 30 m - FSI 0,7 – 1 - Ondernemersvereniging Westpoort, actief parkmanagement	Intensiveren door meerlaags bouwen met lichte productie	- Energiezuinig maken panden - OV bereikbaarheid verbeteren - Nieuwe vestigingen helpen energieneutraal te ontwikkelen en voortrekkersrol te pakken
Landlust / Westerkwartier	Binnenstedelijk	6,5 ha	- Gemengd bedrijventerrein (tot milieucategorie 3.1) - Stadsverzorgend: groothandel, kleinschalige productie, verhuur, autobedrijven, PDV, stads-deelverven & jachtwerf - Kansrijk voor kleinschalig MKB - Vastgoed varieert in bouwjaar, rond 1980 - Aan water gelegen - Bouwhoogte divers - Geen actieve ondernemersvereniging	- Intensiveren door meerlaags bouwen met lichte productie of andere economische functies op de verdieping (denk aan, horeca, sportvoorzieningen, dienstverlening, kantoren en onderwijs) zolang dit de bedrijvigheid niet beperkt. Het bestemmingsplan geeft al ruimte voor meer bouwvolume. - Het vertrek van KPN en de werf Hogendorp - Aansluiting zoeken op het foodcenter, gezamenlijke voorzieningen?	- Energiezuinig maken panden - Aansluiting op stadswarmtenet - Zero-emissie infrastructuur - Vervoer over water (en linken aan duurzame mobiliteitsplannen van Foodcenter) - Verbeteren bereikbaarheid met fiets en OV - Mogelijkheden voor realisatie onderstation voor facilitering extra vraag naar elektra tbv energietransitie
Foodcenter	Binnenstedelijk	24 ha	- Stadsverzorgend; groothandel gespecialiseerd in voedsel, de zgn. 'buikbedrijven' - Aan water gelegen - Gemiddeld bouwjaar 1954 - Maximale bouwhoogte 18 m - Vereniging Herstructurering FCA	- Herindeling terrein - Intensiveren nieuwe concepten die gebruik maken van hoogte (of via verdieping of hoger magazijn) en gecombineerd werknemers- en bezoekersparkeren op het dak onder een zonnedak. - Gedeelde voorzieningen	- Duurzaam energiesysteem voor zowel warmte als koude (minimaal energieneutraal op gebiedsniveau). De restwarmte uit koelsysteem beschikbaar stellen voor woningen in de omgeving en de markthal. - Duurzame stadslogistiek (toewerken naar 100% uitstootvrij) i.c.m. vervoer over water (en linken aan plannen Landlust/Westerkwartier) - Afval systeem richten op beter scheiden en efficiënter inzamelen en afvoeren. Kansen onderzoeken voor lokaal GF recycling - Bewust CO₂ arme en gezonde consumptie stimuleren via bezoekers markthal
Sloten Slimmeweg	Binnenstedelijk	4 ha	- Klein gemengd bedrijventerrein (automotive, groothandel) - Kansrijk voor kleinschalig MKB - Gemiddeld bouwjaar 1973 - Maximale bouwhoogte 8 meter	Meerlaags bouwen met lichte productie of andere (economische) functies (horeca, sport, onderwijs) op de verdieping zolang dit de bedrijvigheid niet beperkt.	- Energiezuinig maken panden - Duurzame energieopwekking
Bedrijven-centrum Osdorp	Binnenstedelijk	9 ha	- Gemengd bedrijventerrein (milieucategorie 3.2) - Ook PDV en GDV aanwezig en beperkte hoeveelheid zakelijke dienstverlening toegestaan - Gemiddeld bouwjaar 1982 - Bouwhoogte - Bebouwingspercentage - Actieve ondernemersvereniging (BIZ Vereniging Ondernemerskring Bedrijvencentrum Osdorp)	Intensiveren door meerlaags bouwen met lichte productie of andere economische functies op de verdieping (denk aan, horeca, sportvoorzieningen, dienstverlening en onderwijs) zolang dit de bedrijvigheid niet beperkt.	- Energiezuinig maken panden - Duurzame energieopwekking: via ondernemersvereniging wordt er actief ingezet op collectieve realisatie zonnepanelen op alle daken van de BCO. Energie kan afgenomen worden door bewoners uit Nieuw-West via een energiecoöperatie. - Opvang en hergebruik van regenwater - Aandacht voor circulair, specifiek i.c.m. fashion
Veemarktterrein	Binnenstedelijk		- Klein gemengd bedrijventerrein - Stadsverzorgend met klein MKB - Gemiddeld bouwjaar 1981 - Maximale bouwhoogte 9 meter (2laags)		- Energiezuinig maken panden - Duurzame energieopwekking

7. Verdieping circulaire economie, energietransitie, stadslogistiek en datacenters

Naast de 'reguliere' ontwikkeling van aanbod en vraag is er sprake van een combinatie van trends en transitie die de behoefte aan bedrijventerreinen aanzienlijk zal gaan beïnvloeden. De ruimtelijke impact van deze ontwikkelingen is vaak nog onzeker, al worden onderzoek en beleidsambities steeds concreter. Deze paragraaf geeft een visueel overzicht van de huidige stand van zaken en eventuele ruimtevraag voor de circulaire economie, energietransitie, stadslogistiek en datacenters.

Circulaire economie

De Metropoolregio Amsterdam wil in 2025 koploper zijn op het gebied van slimme oplossingen om waardevolle grondstoffen steeds langer en efficiënter te gebruiken. Tegelijkertijd realiseert de regio daarmee innovatie en nieuwe bedrijvigheid. Amsterdam wil 50% reductie in grondstoffenverbruik realiseren richting 2030. Om dat te bereiken, stimuleert de Amsterdam Economic Board op regionaal niveau samenwerking tussen bedrijven, overheden en kennisinstellingen.

De circulaire economie is een verzameling van economische activiteiten die erop gericht is lineaire productie- en consumptieprocessen, die leiden tot afval, om te zetten in processen waarbij afval voorkomen wordt. Het doel is om grondstoffen zo waardevol mogelijk her te gebruiken. Bekende voorbeelden in Amsterdam en de regio zijn betonrecycling, biodieselpductie uit frituurvet, grondstoffenwinning uit afvalwater en het recyclen van plastic tot nieuwe consumentenproducten. Het is een groeisector van economische activiteit waarvoor in toenemende mate ruimte nodig is, in eerste instantie vooral op bedrijven- en haventerreinen met een hoge milieucategorie. Deze ruimte is nodig om de schaal van activiteiten in de sector te kunnen vergroten en om stap voor stap lineaire processen te vervangen. Er is in die zin sprake van een 'circulaire paradox': hoewel circulaire processen uiteindelijk wellicht een lager ruimtebeslag opleveren, omdat ze traditionele productie vervangen, bestaan zij eerst naast traditionele lineaire processen en ontstaat een 'dubbel' beslag op de ruimte. Op termijn er echter ook meer

ruimte gewenst in gemengde milieus voor kleinschaliger verschijningsvormen van circulaire economie. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan circulair design, reparatie en retourlogistiek dichtbij bedrijven en consumenten.

Ecorys heeft in 2018 de ruimtebehoefte van de Circulaire Economie in de MRA in kaart gebracht door in te zoomen op de ontwikkeling van 4 circulaire stromen: Biomassa, Bouw, Warmte, en CO₂. De totale omvang van de ruimtevraag van circulaire bedrijvigheid is 100 tot 165 hectare in de MRA, geschat vanuit ontwikkelingen in de vier stromen en clustervorming van bedrijven.

De noodzakelijke ruimtelijke condities verschillen per stroom / cluster:

- De kansen voor circulaire biomassa liggen in het havengebied en de Greenport Aalsmeer.
- De opslag en hoogwaardige recycling voor de bouw zal zich in de haven willen vestigen. Daarnaast ontstaan kleinere marktplaatsen of hubs, nabij de bouwlocaties in de MRA.
- De circulaire warmteketen ontwikkelt zich langs een structuur die bestaande warmtenetten met de bronnen (o.a. AEB en Tata Steel) verbindt.
- Voor CO₂ zal er een distributienet ontstaan die de haven, Tata Steel en CO₂ gebruikers (zoals de tuinders in de Greenport) met elkaar verbindt. Toekomstige toepassingen zullen waarschijnlijk in het industriële deel van het havengebied en rond Tata Steel ontstaan.

STEC noemt de aanwezige milieu- en kaderuimte in de Haven Amsterdam als zeer gunstige vestigings-plaatsfactoren voor de circulaire economie, en daarnaast zijn diverse terreinen geschikt voor 'next-economy activiteiten'. De ontwikkeling van activiteiten in de circulaire economie sluit naadloos aan op de Havenvisie.

STEC komt met deze onderbouwing tot een schatting van 50-80 ha extra ruimtebeslag voor circulaire economie in Amsterdam tot 2030, waarvan een flink deel zal landen in de haven Amsterdam. Deze bandbreedte houden we aan voor de vraag-aanbodconfrontatie.

Energietransitie

De transitie naar duurzame opwekking van energie is volop in gang gezet, en krijgt met het klimaatakkoord een verdere impuls. De uitwerking van het akkoord in een regionale Energiestrategie (RES) zal de ruimtelijke opgave verder inzichtelijk en concreet maken. Amsterdam heeft inmiddels een Routekaart Klimaatneutraal 2050, waarin de energietransitie een centrale rol inneemt.

Vast staat dat het ruimtebeslag van de energietransitie groot zal zijn. Het projectbureau Noordzeekanaalgebied heeft onderzoek laten doen naar de strategische stappen die nodig zijn voor de energietransitie. Enerzijds gaat het erom het Noordzeekanaalgebied zelf klimaatneutraal te laten worden, anderzijds om al hetgeen nodig is in het gebied om de omgeving ook klimaatneutraal te laten opereren. Ook is inzicht geboden in het hiermee verband houdende ruimtebeslag en de noodzakelijke ruimtelijke condities. De volgende strategische stappen zijn voorzien in de ontwikkelstrategie energietransitie: NZKG.

4. Aanleg CO2 net.
5. Regionale en stedelijke infrastructuur voor elektriciteit en gas uitbreiden en aanpassen.
6. Wamtenet t.b.v. Amsterdam/MRA.
7. Uitbreiding Circulaire Economie.
8. Onderhoud en aanleg Wind op Zee.

N.B. De stappen 1, 3 en 4 omvatten activiteiten en ruimte die ook bij het thema circulaire economie zijn geïnventariseerd. Deze rekenen we niet dubbel mee. We focussen ons daarom op stappen 2 en 5.

- De aanleg en onderhoud van Wind op Zee – installaties vergt volgens CE Delft in totaal 50 ha. De aanlanding van kabels van windparken op zee zal in de IJmond plaatsvinden, maar de aanleg en het onderhoud van windturbines zou mogelijk ook in de rest van het Noordzeekanaalgebied (en de Haven Amsterdam) kunnen landen.
- Er is ruimte nodig op bedrijven- en haventerreinen voor extra opwek van energie

(met name windmolens)

- De aanpassing van de regionale infrastructuur voor elektriciteit en gassen zal leiden tot diverse vormen van ruimtevraag. Enkele ontwikkelingen concentreren zich op bedrijven- en haventerreinen. Zo zullen er waarschijnlijk diverse power-to-gas (waterstof) centrales bijkomen, om overschotten duurzame energie op te slaan voor later gebruik. Daarbij zal de elektriciteitsvraag fors gaan groeien, door de uitbreiding van de stad, elektrificatie van mobiliteit en het gebruik van elektriciteit als alternatief voor aardgas in de gebouwde omgeving en de groei van het aantal datacenters, waardoor het elektriciteitsnetwerk verzaamd zal moeten worden en meer onderstations (grootte 3000-5000 m²) nodig gaan zijn. Deze onderstations en infrastructuur zullen een ruimtebeslag in de hele stad krijgen, ze zijn bijvoorbeeld nodig in het Havengebied, Noord, Oost, Zuidoost en Nieuw West. Voor deze onderstations wordt in enkele gevallen naar bedrijventerreinen gekeken.
- Bezien moet worden welke consequenties de sluiting van de kolencentrale aan de Hemweg per 2020 zal gaan hebben, en in hoeverre wellicht ruimte beschikbaar komt voor andere energieactiviteiten.
- Naast fysieke ruimte zullen ook contouren voor milieu en externe veiligheid belangrijke factoren zijn in het ruimtebeslag.

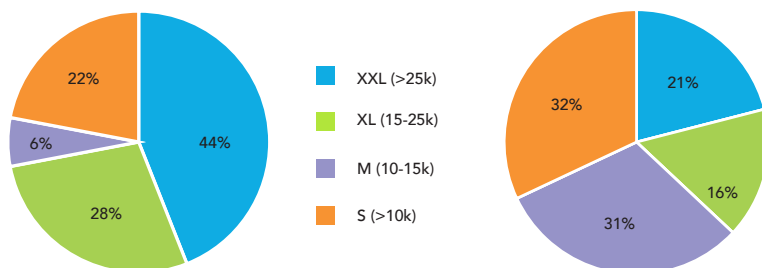
Aanvullend op de studie van CE Delft is als een van de uitgangspunten van de Regionale Energie Strategie (RES) geformuleerd dat er meer ruimte moet komen voor wind op land, bijvoorbeeld in de Amsterdamse haven. Amsterdam heeft in de Routekaart Klimaatneutraal de ambitie uitgesproken om in ieder geval 67MW extra te ontwikkelen. De haven is een van de zoekgebieden. Er zal een nieuw windplan ontwikkeld gaan worden, in overleg met o.a. de Haven.

Samenvattend: de ruimtevraag van de energietransitie binnen Amsterdam en de haven zal aanzienlijk zijn, maar tegelijkertijd nog erg onzeker. Grote ruimtevragers (waterstof-centrale, productie en onderhoud windturbines) zullen mogelijk een plek zullen gaan vinden in het havengebied. Tegelijkertijd zullen er veel infrastructurele aanpassingen zijn die in het gehele stedelijke gebied plaatsvinden.

Stadslogistiek

De groei van de stad leidt tot een steeds grotere uitdaging om bedrijven, winkels en huishoudens van goederen te voorzien. De schaarste aan binnenstedelijke ruimte en de ambitie om de stad autoluw te maken beïnvloeden de mogelijkheden voor bevoorradingsmodellen van grote logistieke spelers in de stad in een snelle transitie, waarbij de bevoorradingsmodellen van de stad met minder vervoersbewegingen en kleinere vervoersmiddelen centraal staat. Dit zien we terug op bedrijventerreinen, bijvoorbeeld de recent geopende stadslogistieke hub van Deudekom, de Bouwhub van VolkerWessels in Westpoort en het aangekondigde nieuwe distributiecentrum van Albert Heijn op Sloterdijk.

De ruimte vraag van stadsdistributie zit vrijwel geheel in de al geraamde uitbreidingsvraag. Het is daarbij echter relevant om te kijken waar en hoe die vraag neerslaat. Vastgoedpartijen verwachten volgens STEC op middellange termijn (na 2025) een omslag in het te realiseren logistieke vastgoed. Aangewakkerd door ontwikkelingen in consumer supply chains verwachten zij een nadruk op kleinere warehouses, vaak dicht bij de stedelijke concentraties. Het is daarom logisch om juist locaties op bereikbare plekken in de buurt van de ring geschikt te maken voor kleinschalige (voornamelijk <10.000 m²) distributieactiviteiten en stadslogistieke hubs. Hier dient in de woningbouwopgave / verdichting van de stad voldoende aandacht voor te zijn.



Figuur: Omvang te realiseren distributiecentra. Links: korte termijn (<2025), rechts: mid-dellange termijn (>2025)

De bevoorradings van de stad wordt ook beleidsmatig georganiseerd. Met de Uitvoeringsagenda Stedelijke Logistiek Amsterdam – kortweg USLA – werkt Amsterdam integraal en vanuit een regionaal perspectief aan een effectieve bevoorradings van de Metropool. Centraal in deze aanpak staat de toekomstige ontwikkeling van hubs, waarin verschillende stromen – goederen, energie en grondstoffen - overgeslagen worden en waar ook personenvervoer van en naar de binnenstad wordt geconcentreerd. Verschillende opgaven komen samen in het concept: de snelle groei van de stad, de uitdaging de binnenstad bereikbaar te houden, de leefbaarheid en de transitie naar het gebruik van uitstootvrije vervoersmiddelen. Het hubsconcept sluit ook aan bij de beleidsambities om touringcars uit het centrum te weren en de gemeentelijke, taxi- en bus vloot te elektrificeren. Hubs bieden daarbij een mogelijkheid om busstallingen en gemeentewerven te bundelen.

Hoewel het project zich nog in de verkennende fase bevindt, en een integraal toekomstbeeld nodig is van de Koers 2025, autoluw en emissievrij-ambities om tot hubvorming te kunnen overgaan, is geconstateerd dat een 4-5 tal hubs aan de randen van de stad (niet noodzakelijkerwijs binnen de gemeentegrenzen) passend zou zijn gezien de ambitie en scope qua personen- en goederenstromen. Met name in Noord en in Oost zijn weinig locaties op bedrijventerreinen beschikbaar om een hub te huisvesten.

Datacenters

Amsterdam is naast Parijs, Londen en Frankfurt een van de datacenter hotspots van Europa (Stratix, 2018). Zo'n 70% van de vloeroppervlak van datacenters in Nederland is in de Amsterdamse regio gevestigd. Het internetknooppunt van de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) en het energieaanbod spelen een belangrijke rol bij de dominante positie van de MRA.

Datacenters zijn grofweg onder te verdelen in twee categorieën: Datacenters die als een bedrijfsverzamelgebouw ruimte bieden aan servers van verschillende organisaties, en profiteren van zeer snelle datauitwisseling onderling en met het internet, en grotere datacenters ('hyperscalers') die veelal voor één organisatie data opslaan. Voor de eerste categorie geldt dat nabijheid van elkaar en van een snelle toegang tot het web zeer belangrijk zijn, voor de grotere single-tenant datacenters is dat veel minder van belang.

Laatstgenoemde vinden we bijvoorbeeld in de Wieringermeer (Microsoft, Agriport A7) en Eemshaven (Google) terug. De snelle groei van datacenters rond Amsterdam draait voor het overgrote deel om de eerste categorie.

Amsterdam heeft op dit moment een vestigingsbeleid datacenters (2013) waarin gesteld wordt dat datacenters zich mogen vestigen wanneer het bestemmingsplan dit toelaat. Op dit moment wordt echter ook gewerkt aan een nieuw regionaal datacenterbeleid, dat naar verwachting meer sturend gaat zijn.

Datacenters hebben zich in Amsterdam voornamelijk op al uitgegeven kavels bedrijventerrein gevestigd, bijvoorbeeld op Amstel III en het Science Park.

- Datacenters zijn kapitaalintensief en genereren relatief weinig werkgelegenheid. Ze hebben veel meer verdien capaciteit dan reguliere bedrijvigheid, en lijken reguliere bedrijven daardoor weg te drukken.
- De aanwezigheid van supersnelle toegang tot online data (die datacenters leveren) is echter wel een essentiële vestigingsfactor voor diverse datagedreven sectoren in de MRA, zoals de fintech en ICT, die wel veel banen creëren.
- Daarnaast is veilig opslag en delen van data in het tijdperk van 'internet of things' steeds belangrijker voor veel bedrijven en organisaties. De Amsterdam Economic Board heeft als doelstelling om Amsterdam in 2025 de belangrijkste plek voor datagedreven innovatie te laten zijn.
- Datacenters kennen een zeer groot energieverbruik, zodanig dat de beschikbaarheid van energie een noodzakelijke vestigingsplaatsfactor is en teveel concentratie niet wenselijk is om de balans in het energienetwerk niet te verstoren. Clustering bij grote energiebronnen is wel een mogelijkheid.
- Ook is de restwarmte van datacenters in potentie een bron van stadsverwarming. Nabijheid bij woonwijken is een voorwaarde, aangezien de restwarmte laagcalorisch (30 – 35 graden) is. Clustering van datacenters verhoogt het perspectief op opwaardering van de restwarmte (naar 55 -60 c) en een efficiëntere verwarming van wijken.

Stec raamt tot 2030 5-23 ha aan ruimte vraag in Amsterdam vanuit datacenters die op zoek zijn naar een 'greenfield' locatie, en dezelfde orde grootte (50.000 – 230.000 m²) aan vraag voor bestaande locaties waar gestapelde varianten gerealiseerd kunnen worden. In de vraagraming rekenen we met 0 ha uitbreidingsvraag, vanwege de reserveringen op nieuwe kavels voor andere bedrijvigheid en de focus op bedrijven uit transformatiegebieden.

✕ Gemeente
✕ Amsterdam
✕