



Bijlagen bij regels



Bijlage 1 Lijst aan huis gebonden beroepen en bedrijfsactiviteiten

Lijst aan huis gebonden beroepen en bedrijfsactiviteiten

Nr. OMSCHRIJVING	CAT
1. Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	2
2. Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	2
3. Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	1
4. Binderijen	2
5. Cateringbedrijven, kookstudio's	2
6. Computerservice- en informatietechnologiebureau's e.d., excl. internetcafé's e.d.	1
7. Consultatiebureaus	1
8. Dans-, muziek-, balletscholen, workshopateliers e.d. t.b.v. hobby's en vrijetijdsbesteding	2
9. Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
10. Fabricage van munten, sieraden e.d.	2
11. Foto- en filmontwikkelcentrales	2
12. Groothandel en handelsbemiddeling (kantoren, geen opslag)	2
13. Handelsbemiddeling (kantoren)	1
14. Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
15. Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen, overige grafische activiteiten	2
16. Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	1
17. Muziekinstrumentenbedrijven	2
18. Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	2
19. Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	2
20. Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	1
21. Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
22. (Para)medische praktijken, klinieken en dagverblijven	1
23. Persoonlijke dienstverlening	1
24. Reisorganisaties	1
25. Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	1
26. Reproductiebedrijven opgenomen media	1
27. Studio's (films, tv, radio, geluid)	2
28. Telecommunicatiebedrijven, excl. belhuizen e.d.	1
29. Uitgeverijen (kantoren)	1
30. Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	1
31. Verhuur van en handel in onroerend goed	1
32. Verhuurbedrijven voor roerende goederen	2
33. Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	2
34. Vervaardiging van wijn, cider e.d.	2
35. Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
36. Wasserettes, wassalons	1
37. Wasverzendinrichtingen	2



Bijlage 2 Lijst van bedrijfsactiviteiten

Staat van Bedrijfsactiviteiten - functiemenging

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	CATEGORIE
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW	
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:	
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m²	B
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN	
1552	1052	2	Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m²	B
1581	1071	1	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, charge-ovens, v.c.< 7.500 kg meel/week	B
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	10821	3	- Cacao- en chocoladefabrieken- vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m²	B
1584	10821	6	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m²	B
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	B
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Ambachtelijke bierbrouwerij	B
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	B
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	B
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181	141		Vervaardiging kleding van leer	B
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELLEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	B
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	B
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	A
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinstallaties	B
2223	1814	A	Grafische afwerking	A
2223	1814	B	Binderijen	B
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	B
2225	1814		Overige grafische activiteiten	B
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	A
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	26, 28, 33	A	Kantoomachines- en computerfabrieken incl. reparatie	B
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	B
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m²	A
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	B
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	B
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	B
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER	
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
40	35	C1	- < 10 MVA	B
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:	
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	A
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	B
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	35	E2	- blokverwarming	B
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER	
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	36	B1	- < 1 MW	B
55	55	-	LOGIES-, MAALTJUDEN- EN DRANKENVERSTREKKING	
5511, 5512	5510		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorde en congressentra	A
553	561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	A
554	563	1	Café's, bars	A
554	563	2	Discotheken, muziekcafé's	B
5551	5629		Kantines	A
5552	562		Cateringbedrijven	B
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER	
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	C
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	A
633	791		Reisorganisaties	A
634	5229		Expeditiebedrijven, cargadoors (kantoren)	A
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE	
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	A
70	41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED	
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	A
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIE TECHNOLOGIE	

Staat van Bedrijfsactiviteiten - functiemenging

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	CATEGORIE
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	A
72	58, 63	B	Datacentra	B
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK	
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	A
74	63, 69t/m71, 73, 74, 77, 78, 80t/m82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
74	63, 69t/m71, 73, 74, 77, 78, 80t/m82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	A
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	A
75	84	-		
75	84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN	
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	A
80	85	-	ONDERWIJS	
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	B
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	B
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG	
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	A
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	A
853	871	1	Verpleeghuizen	B
853	8891	2	Kinderopvang	B
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING	
9001	3700	B	rioolgemalen	B
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES	
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	A
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	B
9133.1	94991	A	Buurt- en clubhuizen	B
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE	
9234	8552		Muziek- en balletscholen	B
9234.1	85521		Dansscholen	B
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	A
926	931	A	Sporthallen	B
926	931	F	Sportscholen, gymnastieksalen	B
9272.1	92009		Amusementshallen	B
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING	
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	B
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	A
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	A
9303	9603	0	Begravenisondernemingen: uitvaartcentra	A
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	B
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	A



Bijlage 3 Realisatieplan natuurinclusief bouwen

Het realisatieplan wordt momenteel opgesteld en wordt toegevoegd aan het vast te stellen bestemmingsplan.



Bijlage 4 Beeldkwaliteitsplan



BEELDKWALITEITSPAN

Veilingterrein

Venlo



BEELDKWALITEITSPLAN

Veilingterrein

Venlo

Colofon

Dit beeldkwaliteitsplan is tot stand gekomen in opdracht van JPO in samenwerking met de gemeente Venlo. Het beeldkwaliteitsplan is opgesteld door BGSV in samenwerking met Delva.

Het kaartmateriaal in dit document is gemaakt door BGSV. Er zijn tevens referentiebeelden opgenomen. Mocht er bezwaar zijn tegen het gebruik van een foto of beeld, dan kunt u contact opnemen met BGSV.

Rotterdam, 17 november 2023

adres Westblaak 51
3012 KD Rotterdam

☎ 010 240 05 40
✉ bgsv@bgsv.nl
🌐 www.bgsv.nl



INHOUD

1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	
1.2 Kwaliteitsborging	
2. De belofte van het Veilingterrein	9
3. Stedenbouwkundig plan	11
4. Spelregels deelgebieden	17
4.1 Definitie en spelregels	
4.2 Rustige stadswijk; gesloten bouwblokken	
4.3 Levendige stadswijk; samengestelde blokken	
4.4 Accent blok Tegelseweg	
4.5 Mobiliteitshub	
4.6 Paviljoen	
4.7 Spant	
5. Beeldkwaliteit bebouwing	26
5.1 Samenhangende beeldtaal	
5.2 Architectonisch handschrift	
5.3 Variatie door herkenbare korrels	
5.4 Menselijke maat	
5.5 Duurzame en natuurinclusieve bebouwing	
5.6 Circulariteit	
5.7 Installaties gebouwen	
5.8 Inpandige fietsvoorzieningen	
6. Beeldkwaliteit buitenruimte	37
6.1 Groenstructuur en identiteit buitenruimtes	
6.2 Duurzaam watersysteem	
6.3 Biodiversiteit en ecologie	
6.4 Sporten en spelen	
6.5 Margezones	
6.6 Erfafscheidingen	
6.7 Verkeer en parken	
6.8 Fietsvoorzieningen	
6.9 Materialisatie en meubilair	
6.10 Nutsvoorzieningen	
6.11 Afvalinzameling	
6.12 Kunst	



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Veilingterrein is onderdeel van het Middengebied, een bijzonder stadsdeel in het zuiden van Venlo. Het gebied heeft regionaal grote betekenis vanuit zorg, onderwijs en sport. Een belangrijk momentum dient zich aan om het Middengebied vergaand om te vormen naar een gezond en levendig stadsdeel met een sterke identiteit. De eerste stap hiervoor is gezet door gebiedsontwikkelaar JPO, eigenaar van het oude Veilingterrein. Het Veilingterrein staat al geruime tijd leeg. Het biedt 7 hectare aan mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen. In het Ambitiedocument Veilingterrein -Vliegwiel voor een nieuwe gebiedsidentiteit voor het Middengebied- zijn de ambities voor het Middengebied en het Veilingterrein vastgelegd.

Het Beeldkwaliteitsplan Veilingterrein is een nadere uitwerking van het Ambitiedocument Veilingterrein. Het Beeldkwaliteitsplan is onderdeel van het Bestemmingsplan en tevens inspiratiedocument en toetsingskader voor verdere bouwplannen en inrichtingsplannen van de buitenruimte. Doel van het Beeldkwaliteitsplan is om de (ruimtelijke) kwaliteit van de ontwikkelingen op het Veilingterrein te borgen.

De in dit Beeldkwaliteitsplan ingetekende bebouwing vormt slechts een interpretatie van de mogelijke bebouwingsvolumes en vormen. De bebouwing zal door de architect worden ontworpen binnen de kaders van het Beeldkwaliteitsplan en het Bestemmingsplan. De architect mag onderbouwd afwijken van het Beeldkwaliteitsplan als er geen afbreuk wordt gedaan aan de in dit document gestelde ambitie.

In hoofdstuk 2 en 3 wordt het stedenbouwkundig plan nader toegelicht. In de hoofdstukken 4 en 5 wordt de beeldkwaliteit voor de bebouwing beschreven en in hoofdstuk 6 wordt de beeldkwaliteit voor de buitenruimte beschreven.

1.2 Kwaliteitsborging

P.m.



2. DE BELOFTE VAN HET VEILINGTERREIN

Het Veilingterrein belooft een uniek stuk stad te worden dat vanuit zeer hoge ambities wordt ontwikkeld. De keuzes die worden gemaakt voor het stedenbouwkundige plan zijn een direct gevolg van deze hoge ambities, die gaan verder dan alleen stedenbouw. Daarom is het belangrijk om goed te begrijpen wat de belofte is van het Veilingterrein.

Beloftes van het Veilingterrein

1. Het Veilingterrein wil expliciet de kansen benutten die in de (directe) omgeving aanwezig zijn, door een aantal hardnekkige (ruimtelijke, programmatische en mentale) barrières te doorbreken. Juist door de verbinding aan te gaan met de omgeving ontstaan hier ongekende mogelijkheden. De huidige context van grote zorg- en onderwijsinstututen, die los van elkaar staan in een functionele en sub-urbane setting, kan met een aantal intelligente strategische interventies een volledig nieuw stedelijk gebied worden dat als vierde economische pijler van Venlo gaat functioneren. Het Veilingterrein ligt midden tussen deze instituten en belooft een aanjager te zijn voor de transformatie en de innovatie van het Middengebied. Dit gebeurt met zowel het verbinden van partijen en het innovatieprogramma als met de fysieke ontwikkeling.
2. Het Veilingterrein wil grensverleggend zijn op thema's als identiteit, programma en stedenbouw vanuit de uitdrukkelijke overtuiging om op alle fronten te excelleren in positieve leefstijl en gezondheid. Daarbij is de belofte van de toekomstige gebiedsidentiteit leidend. Het Veilingterrein wil zich duidelijk positioneren met een herkenbare eigen identiteit met thema's als positief en gezond leven, stedelijk en groen, talenten en innovatie, en nauw verbonden met de directe omgeving. Deze stip op de horizon is aldus het leidmotief voor alle keuzes in programma en stedenbouw die verder worden gemaakt. Het Veilingterrein wil een nieuw type stedelijk gebied zijn waarbij keuzes voor programma en stedenbouw nauw met elkaar verweven zijn.
3. Het Veilingterrein krijgt een goed doordacht programma dat naadloos aansluit bij de gewenste identiteit rondom positieve leefstijl en gezondheid en innovatie. Het Veilingterrein wordt onderdeel van het grotere innovatiemilieu dat het Middengebied gaat zijn. Omdat het Veilingterrein een nieuw type gebied is, wordt de samenstelling van functies, activiteiten en gebruikers ook nieuw. Het wensbeeld is een dynamische groen-stedelijke setting met een mix van voorzieningen, werkruimtes en leeromgevingen rondom innovatie, leefstijl en gezondheid gemengd met woonmilieus voor verschillende doelgroepen. De invulling van het niet-woonprogramma wordt mede bepaald door het innovatieprogramma. Het woonprogramma is onmisbaar om hier daadwerkelijk een aantrekkelijk en levendig gebied van te maken. Een deel van het woonprogramma gedijt goed in de menging met andere functies, een ander deel vraagt om een meer rustige setting.

3. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De keuzes voor het stedenbouwkundig plan vloeien voort uit de beloftes voor het Veilingterrein. In de eerste plaats de belofte dat het Middengebied een volledig nieuw stedelijk gebied wordt dat als vierde economische pijler van Venlo gaat functioneren. De grote zorg- en onderwijsinstututen zijn grootstedelijke voorzieningen die nog veel meer dan nu de katalysator kunnen zijn voor innovatie, talentontwikkeling en economische groei. Daar hoort in het toekomstperspectief ook een compleet andere ruimtelijke setting bij waarbij de intrinsieke stedelijkheid expliciet wordt gemaakt, de introverte naar binnen gekeerde werelden expressief en onderling verbonden worden gemaakt, en het grijs resoluut plaats maakt voor groen. Een heel bewuste onderlegger hierbij is dat in deze tijd van interactiemilieus en innovatiedistricten het sub-urbane karakter niet meer voldoet. Een topklinisch ziekenhuis en een internationaal functionerend onderwijsinstituut zijn integraal onderdeel van de stad en gedijen veel beter in een verweven urbane omgeving. Het Veilingterrein vormt spil en aanjager in deze transformatie naar innovatiemilieu met bijpassende functies en doelgroepen maar een heel eigen karakter. Het Veilingterrein vormt het levendige, aantrekkelijke en uitnodigende hart van het gebied.

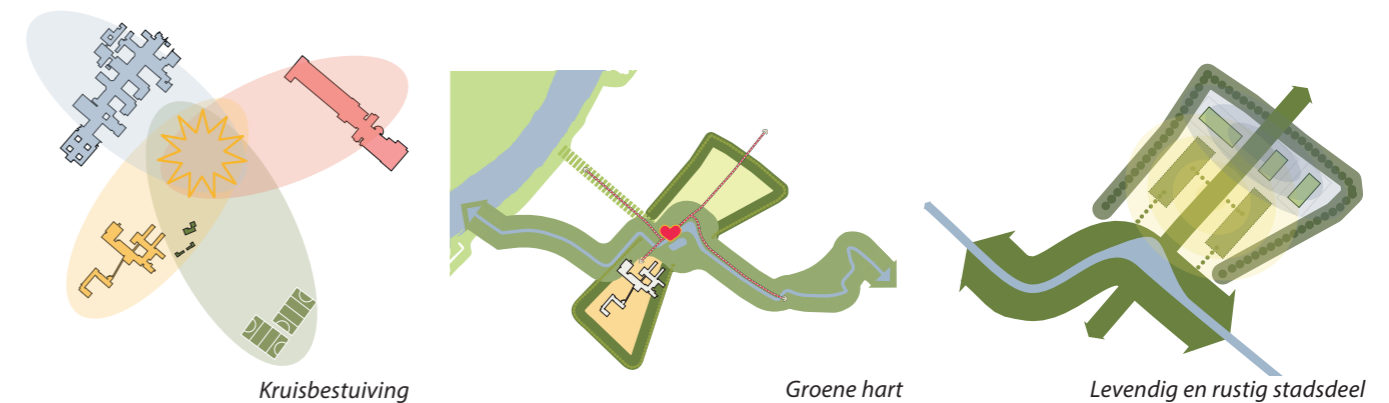
In de tweede plaats geldt de belofte dat positieve gezondheid in al zijn geledingen het leidmotief is. Dat rijkt ver in de stedenbouwkundige principes waarbij alle bouwstenen voor een groene gezonde leefomgeving gelden voor het Veilingterrein. De buitenruimte wordt groen en dat is veel; slechts circa 30% van het terrein wordt bebouwd. Klimaatadaptatie en natuur-inclusiviteit zijn kernwaardes. Gezond bewegen is het uitgangspunt volgens het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Ov, Maas, Prive auto). Het gebied is autoluw waarbij alleen kan worden geparkeerd in mobiliteitshubs.

In de derde plaats vraagt het gemengde programma binnen het bedoelde levendige innovatiemilieu (en hart van het Middengebied) om een stedelijke bebouwingstypologie gekoppeld aan een hiërarchie van verschillende plekken met een eigen karakter. Op de plek waar VieCuri Medisch Centrum, Fontys Hogeschool en Veilingterrein elkaar 'raken' is het logisch dat daar het hart wordt gevormd met de meeste stedelijkheid, levendigheid en concentratie van activiteiten. Dit 'levendige stadsmilieu' huisvest de functies gekoppeld aan positieve leefstijl en gezondheid (expertisecentrum, gezondheidscentrum, fieldlabs, werkruimtes e.d.), voorzieningen (horeca, passende retail, yoga, dans, sport) en appartementen. Het vraagt om expressie in plinten en bepaalde hoogte, waarmee een duidelijk onderscheid wordt gemaakt met de andere zijde van het Veilingterrein waar gekozen is voor een 'rustig stadsmilieu'.

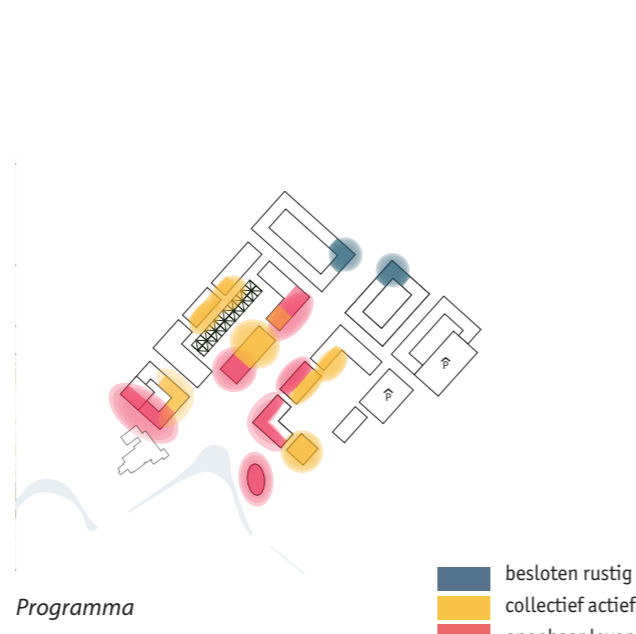
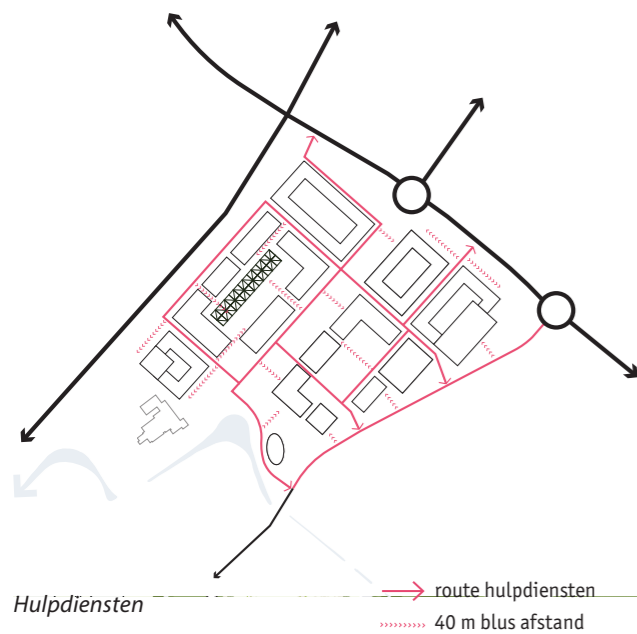
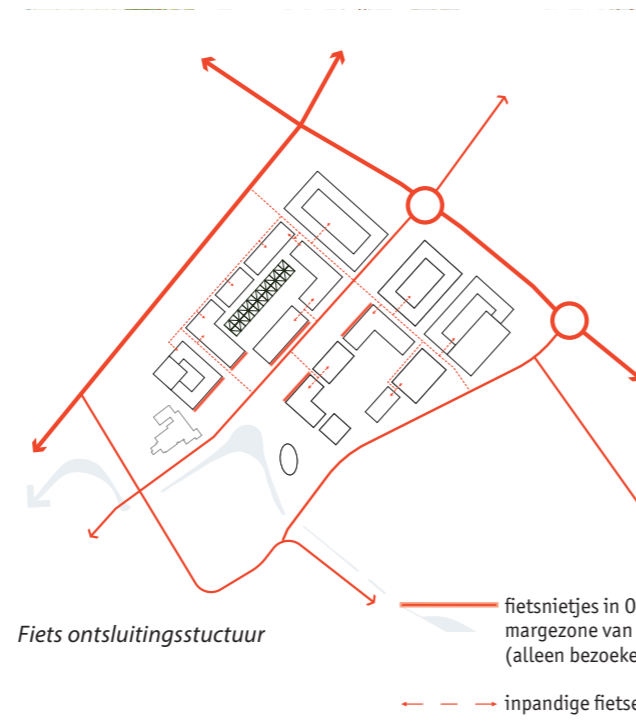
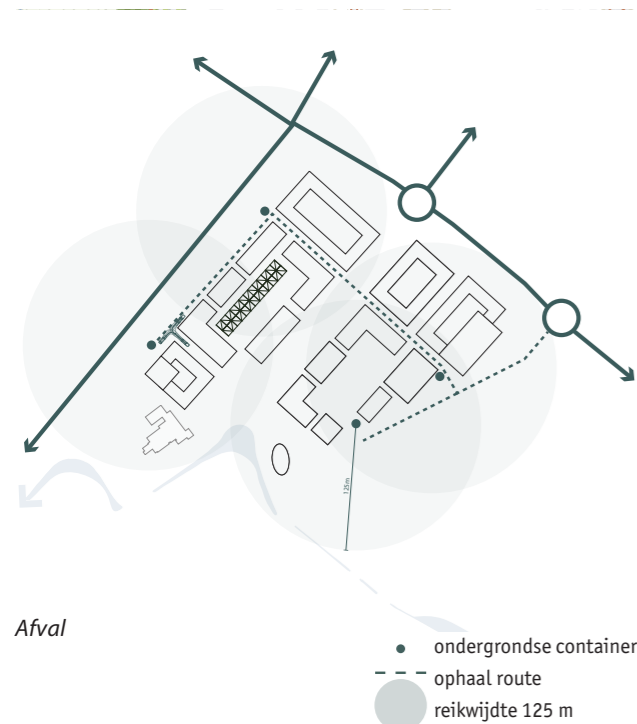
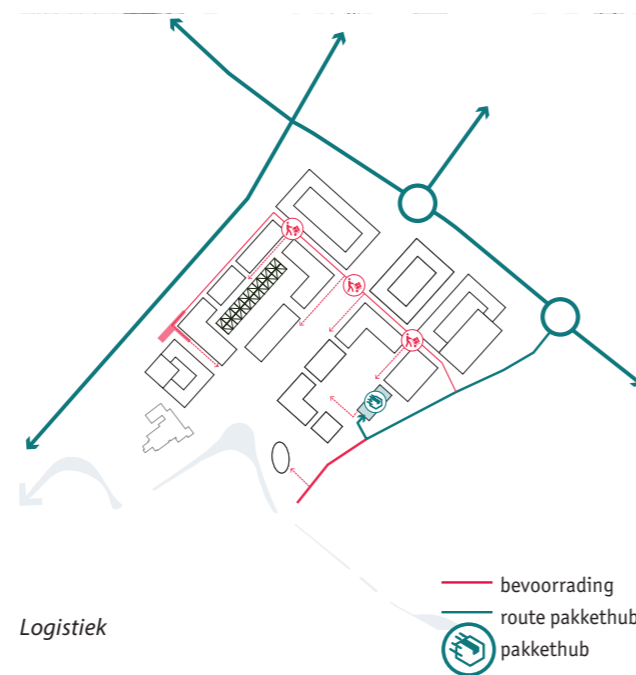
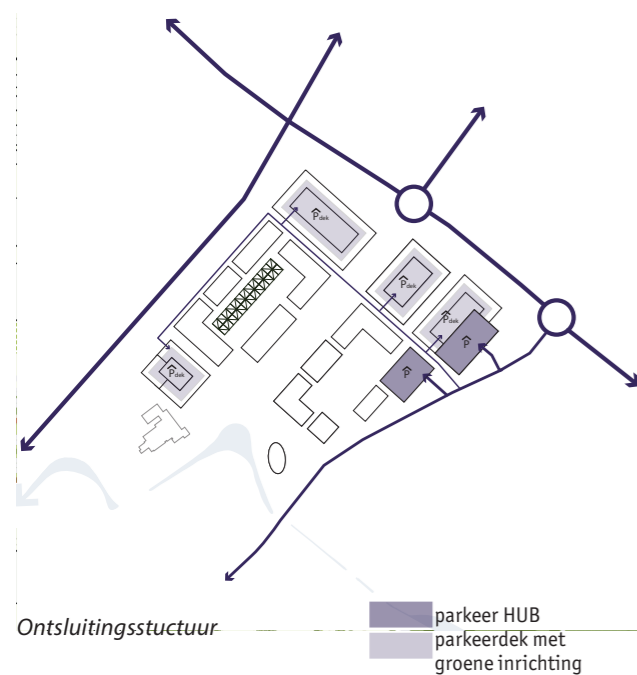
Het Veilingterrein is nu gelegen aan de rand van de stad in een typische stadsrandzone met monofunctionele enclaves die nauwelijks met elkaar verbonden zijn. Het middengebied gaat transformeren van stadsrand naar entree van de stad. Het middengebied toont zich aan de stad Venlo rondom de Tegelseweg als een van de invalswegen van Venlo.



Stedenbouwkundig plan



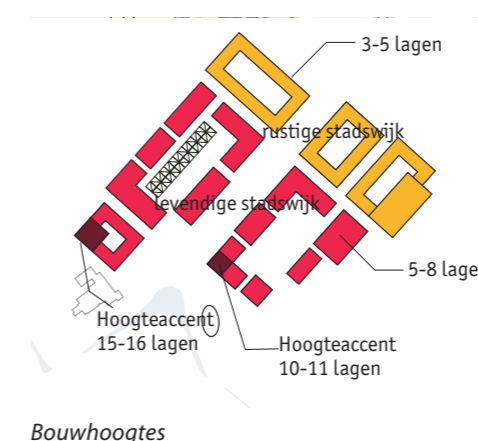
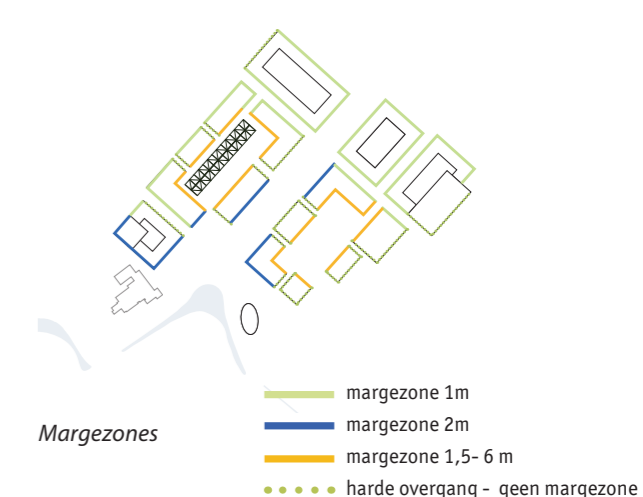
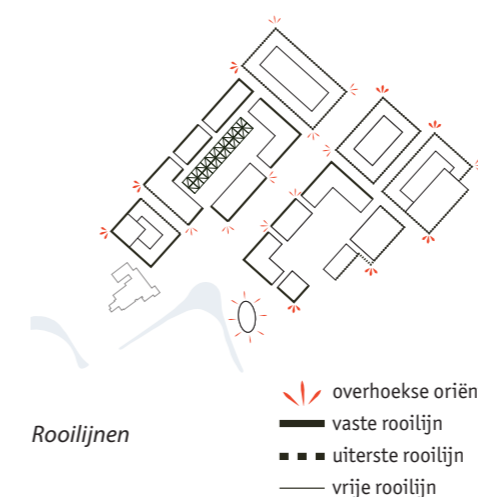
Concept stedenbouwkundig plan

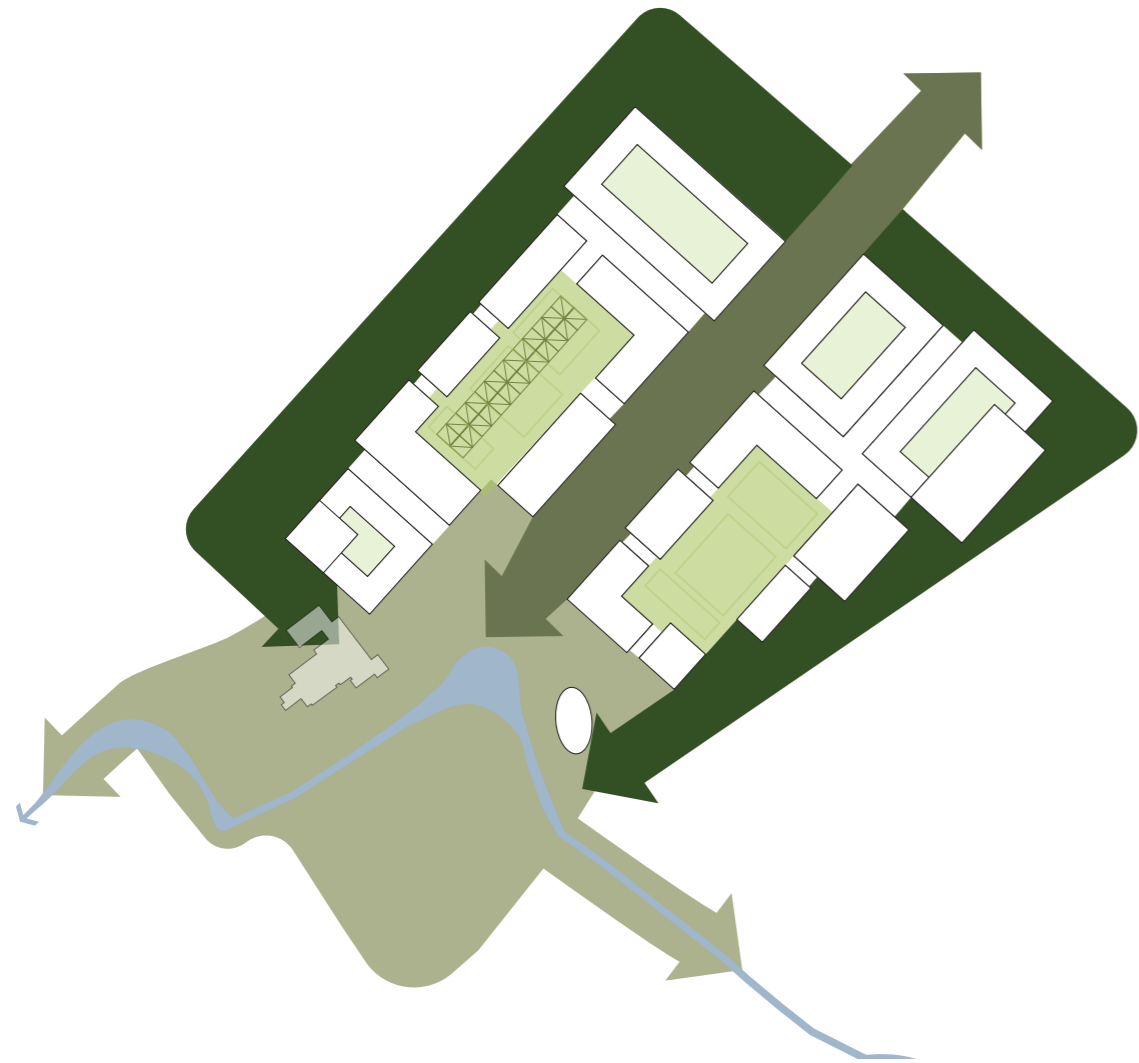


Er is een keuze gemaakt voor circa 30% bebouwing en circa 70% groen. Dit levert een typologie van de bebouwing en de buitenruimte op die past bij het innovatiemilieu. De grote groene ruimtes passen bij het groene landschappelijke middengebied en bij de gezonde inrichting die uitdaagt tot bewegen. De stedelijke bebouwingstypologie past bij het innovatiemilieu en de functiemenging die is voorzien in de bebouwing.

Ook de directe omgeving van het Veilingterrein kent een bebouwingstypologie met grotere gebouwen en hogere hoogtes, zoals VieCuri Medisch Centrum, Fontys Hogeschool en Gilde opleidingen. Samen met het Veilingterrein vormt zich een nieuw stedelijk gebied rondom het middengebied. Binnen het Veilingterrein wordt een rustig stadsmilieu met gesloten bouwblokken gecreëerd aan de Hagerhofweg. De gesloten bouwblokken hebben bouwhoogtes variërend tussen de 3 en 5 bouwlagen. Daarnaast wordt een levendig milieu gecreëerd met losse bebouwing rondom een collectief hof. De losse bebouwing rondom het hof heeft een bebouwingsdiepte met een dubbelzijdige oriëntatie en een bouwhoogte variërend tussen de 5 en 8 bouwlagen. De zuidelijke entree van de stad wordt geaccentueerd door een hoogte accent aan de Tegelseweg.

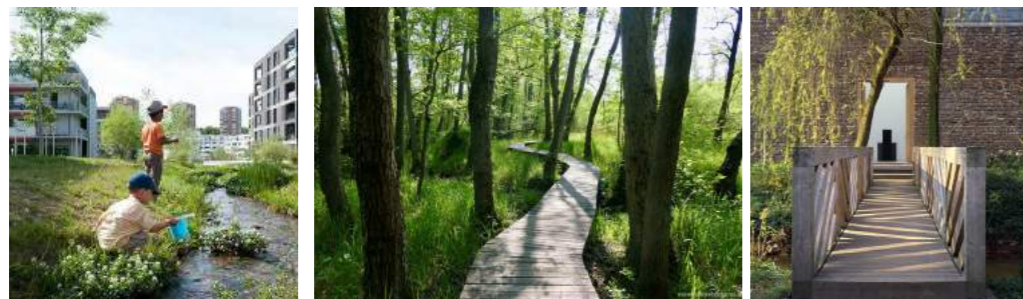
Om de menselijke maat in het gebied te benadrukken worden er verschillende middelen ingezet zoals rooilijnsprongen, set-backs, korrel, informele margestrook en plasticiteit in de gevel. De bebouwing heeft versprongen rooilijnen rondom de centrale as en in de collectieve hoven. In het levendige milieu worden set-backs ingezet om meer plasticiteit in de gevel te krijgen en de menselijke maat te benadrukken. In het rustige milieu wordt een kleine korrel (architectonische eenheid) van de bebouwing benadrukt. De hoven hebben een informele inrichting en overwegend groene inrichting met een grote variatie in overgangen tussen privé en collectief gebied. Daarnaast zullen de gevels een grote mate van plasticiteit hebben om het gebied een zachte uitstraling en menselijke maat te geven.





Type buitenruimte

- Beekpark - Hei tot Maas route
- Groene rand
- Groene as
- Hoven
- Tuinen



Beekpark - Hei tot Maas route



Groene rand



Groene as



Hoven met private en collectieve delen



Collectieve tuinen met een eventueel parkeerdek eronder

4. SPELREGELS DEELGEBIEDEN

In het stedenbouwkundig plan zijn twee deelgebieden te onderscheiden die we verschillend karakteriseren; de rustige stadswijk en levendige stadswijk. Daarnaast is er een bijzonder blok met een hoogte accent als onderdeel van de levendige stadswijk. De deelgebieden verschillen ten opzichte van elkaar door hun stedelijkheid, hun gebruik, ligging, programmatische invullingen en door de grootte van de bouwmassa's. Binnen de overkoepelende hierboven beschreven beeldkwaliteit verschillen de twee milieus daarom op een aantal aspecten. Een aantal spelregels voor de beeldkwaliteit zijn daarom per deelgebied verschillend. Het gaat daarbij om aspecten als bouwhoogte, afmeting van de korrel, margezone, geleding (plint en top) en plastic.

4.1 Definitie en spelregels

Korrel; een korrel is een architectonische eenheid. Korrels verschillen van elkaar in kleur- en materiaalgebruik en in gevelindeling.

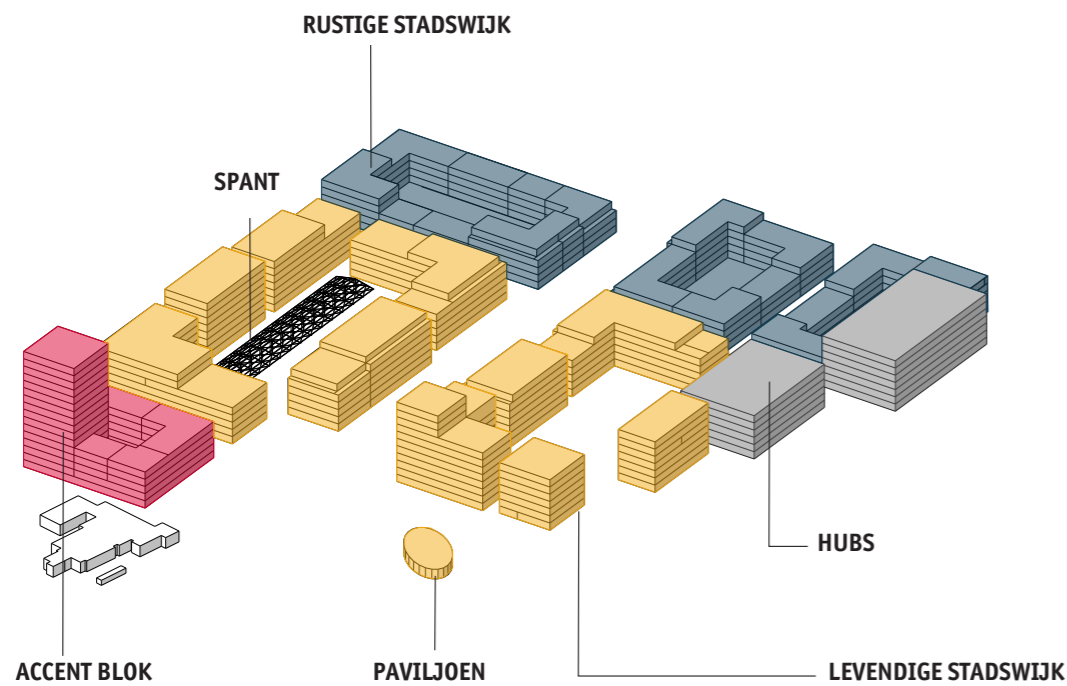
Plint; herkenbaar onderdeel van het gebouw, dat grenst aan het maaiveld. Verschil ten opzichte van bovenbouw door materiaal/kleur/textuur, door terugliggend, hoeveelheid en afmetingen gevelopeningen. In de plint bevinden zich entrees en gevelopeningen. De plint is een onderdeel van de korrel en verschilt van de naastgelegen plint. Aan de plint zijn actieve functies gelegen.

Margezone; privéterrein aan de openbare of openbaar toegankelijke zijde van het gebouw, geschikt voor ontmoeting, verblijf, het neerzetten van fietsen of uitstallingen. De margezone is altijd 'groen tenzij', dit betekent dat de margezone groen ingericht wordt tenzij er voor het functioneren van het aangrenzende programma een andere invulling nodig is. De margezone heeft een groene invulling of wordt verhard met een hoogwaardig materiaal. Een margezone dieper dan 2 meter heeft een duidelijke (gebouwde) ontworpen groene afscheiding. Alleen fietsen in de margezone voor bezoekers.

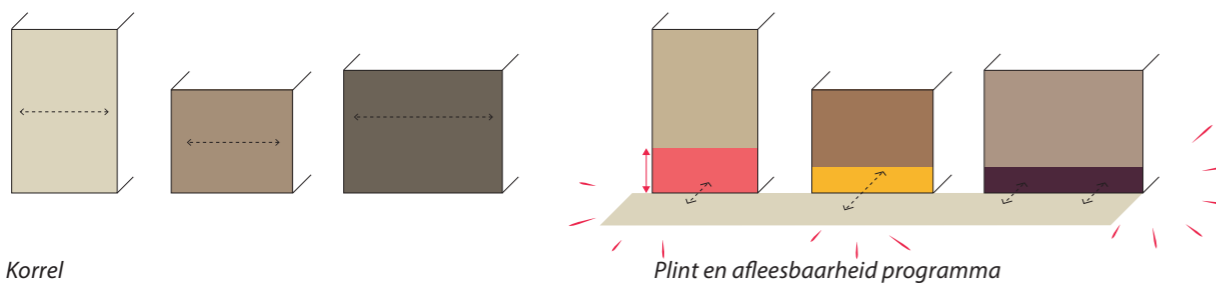
Groene gevel; een gevel met klimplanten tegen de gevel; een gevel met mee ontworpen spandraden op afstand van de gevel ten behoeve van klimplanten in de volle grond. Voor de gevels aan de hoven en de steegjes worden overwegend groene gevels ingezet. Alle groene gevels groeien vanuit de volle grond.

Bijzondere beëindiging; ieder gebouw heeft een herkenbare beëindiging van het gebouw. De bijzondere beëindiging is op een onderscheidende manier gematerialiseerd of heeft een setback, de afdekking is plat of heeft een sheddak.

Buitenruimten bij woningen; balkon of terras inpandig, half inpandig of uitkragend. Met transparant hek of (deels) gesloten delen. Belangrijk middel om plastic en ritmiek te maken die kenmerkend is voor de korrel. Buitenruimte zijn een integraal onderdeel van het totaalontwerp van het volume en geen autonome los aangehangen onderdelen. Bij de verschillende korrels wordt anders omgegaan met de buitenruimte (zie hoofdstuk 6).

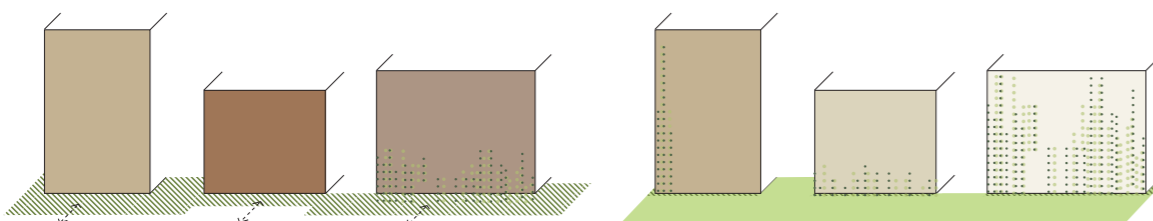


Aanduiding deelgebieden



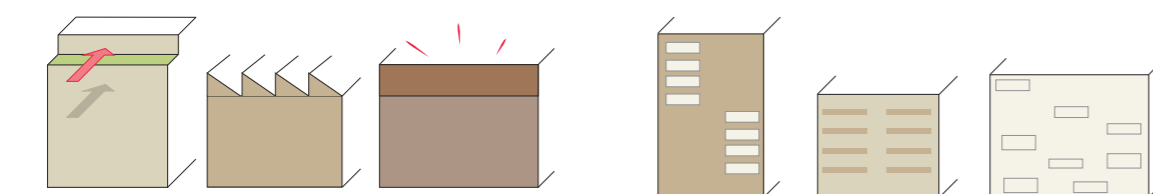
Korrel

Plint en afleesbaarheid programma



Margezone

Groene gevel vanuit de volle grond

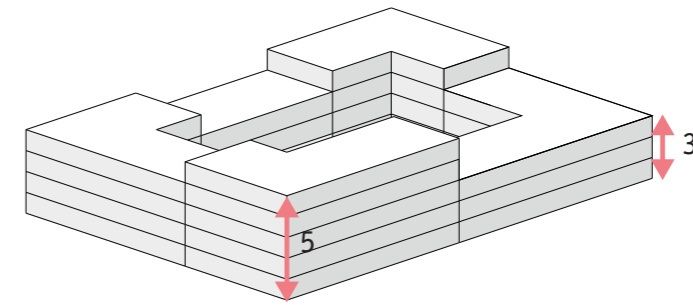


Bijzondere beëindiging

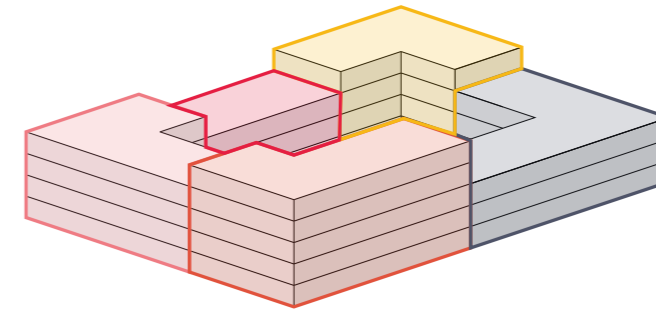
Buitenruimte bij woningen

4.2 Rustige stadswijk: gesloten bouwblokken

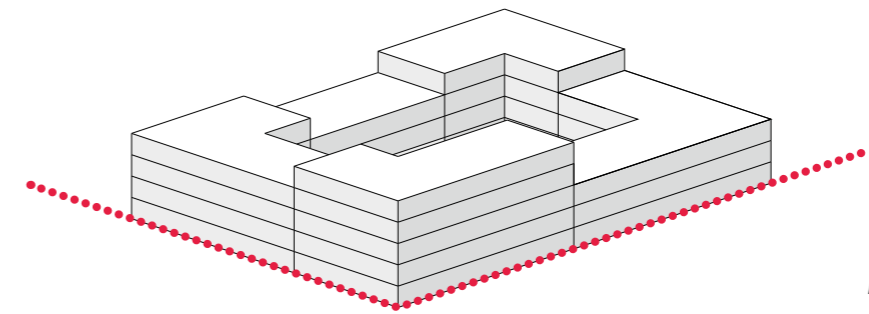
- Bouwhoogte: 3 tot 5 lagen. Er moet een afwisseling van de bouwhoogtes gerealiseerd worden.
- De bebouwing met 5 bouwlagen is gesitueerd langs de Tegelseweg, de Hagerhofweg en de centrale as.
- Een blok bestaat uit verschillende korrels (2 a 5 per zijde) die tegen elkaar aangebouwd zijn. Iedere korrel heeft 1 bouwhoogte.
- Er is sprake van een vaste en op enkele plekken verspringende rooilijn van de bouwblokken.
- De architectuur van de korrels binnen de bouwblokken draagt bij aan de menselijke maat met reliëf, detaillering en plastiek in de gevels. De hoeken hebben een overhoekse oriëntatie.
- Aan de buitenzijde van het blok is er sprake van een margezone van 1 meter met een groene invulling tenzij de margezone nodig is voor bezoekers fiets parkeren.
- Er is sprake van een herkenbare plint bij bijzondere functies en/of entrees van woningen langs het centrale hart. De achterliggende functies worden zichtbaar gemaakt in de plint.
- Alle korrels hebben een herkenbare beëindiging.
- Uitkragende buitenruimten in de bovenbouw aan de buitenzijde beginnen minimaal 4,5 meter boven maaiveld.
- In de binnentuinen worden de erfafscheidingen gevormd door overwegend mee-ontworpen groen. Bij het ontwerp van de erfafscheiding tussen de privé tuin en de binnentuin moet veel aandacht zijn voor de kwetsbaarheid van de overgang en de privacy van de bewoners.
- In de plint bevinden zich levendige en actieve functies zodat er geen anonieme openbare ruimte ontstaat.



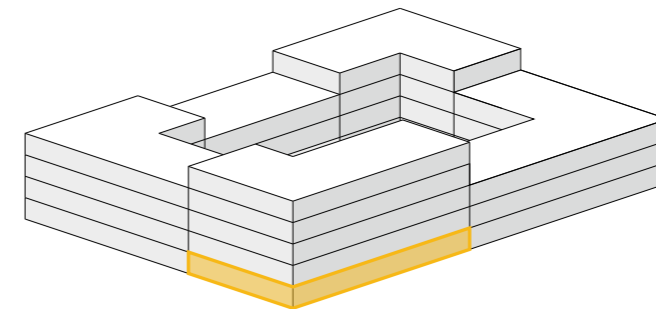
Maximale bouwhoogte



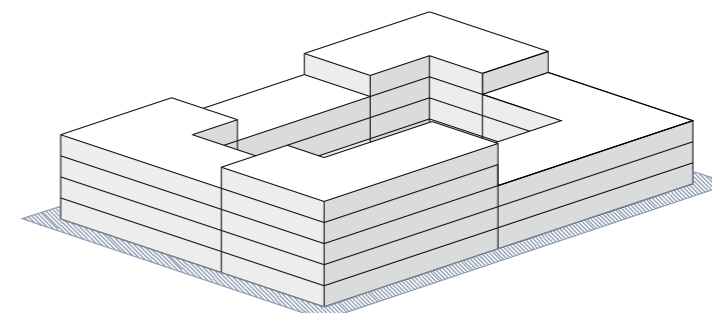
Korrel



Rooilijn



Plint

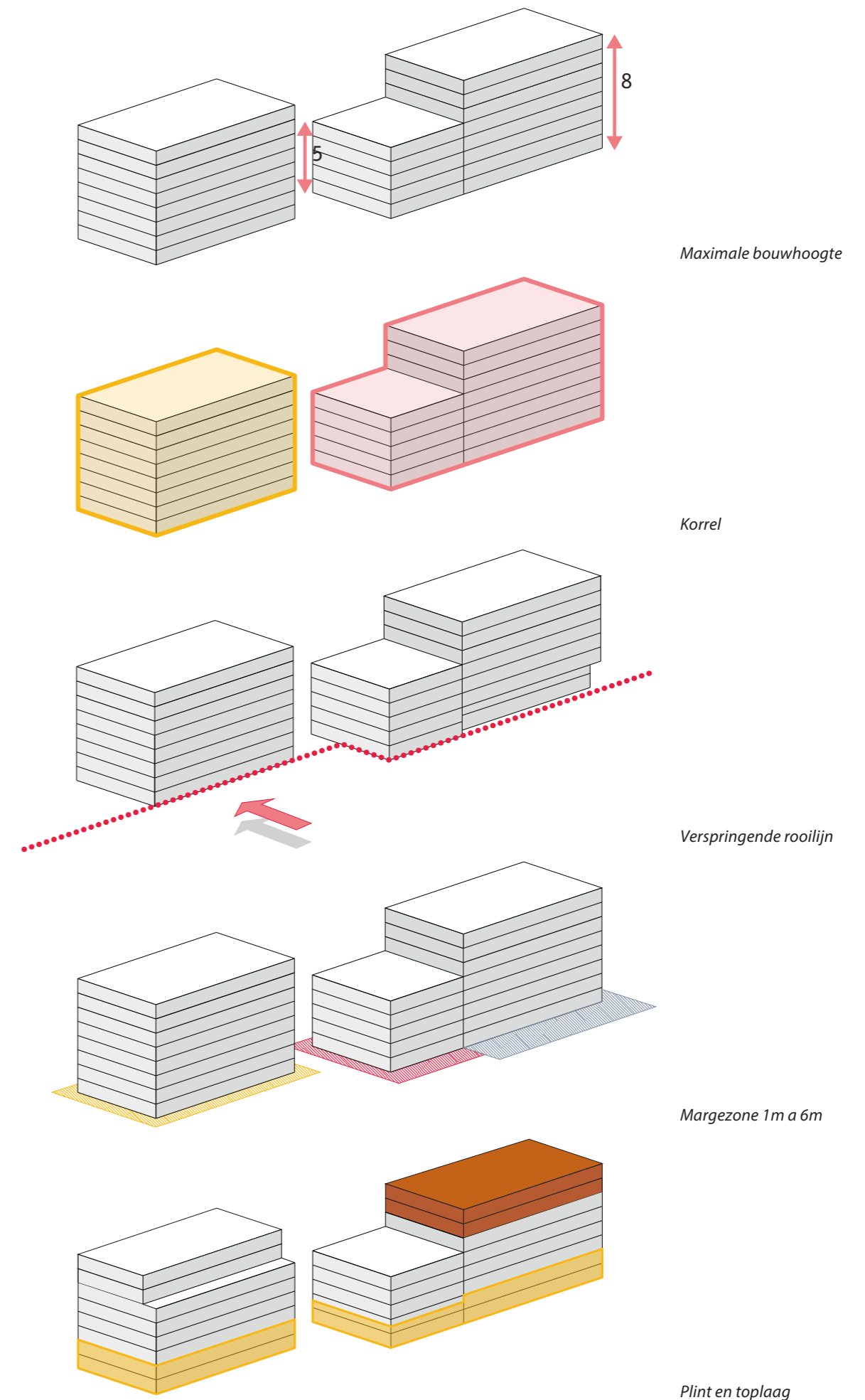


Margezone 1m



4.3 Levendige stadswijk: samengestelde blokken

- Bouwhoogte: 5 tot 8 lagen. Er moet een afwisseling van de bouwhoogtes gerealiseerd worden.
- Ieder gebouw is een korrel. Iedere korrel heeft eenzijdige oriëntatie. Binnen een korrel kunnen meerdere bouwhoogtes voor komen, afhankelijk van de manier waarop met plastic en beëindiging wordt omgegaan.
- Er is sprake van een wisselende rooilijn per gebouw. Op maaiveld aan de hofzijde is de rooilijn per gebouw flexibel. Aan de centrale as is er sprake van een vaste en op enkele plekken verspringende rooilijn.
- Afhankelijk van de ligging, oriëntatie en de functie is er sprake van een margezone van 1 a 2 meter, een zone van 1 tot 6 meter of staat een gebouw rechtstreeks aan het groen/aan openbaar gebied.
- Een margezone heeft een zo groen mogelijke invulling tenzij de margezone nodig is voor bezoekers fiets parkeren.
- De architectuur van de korrels draagt bij aan de menselijke maat met reliëf, detaillering en plastic in de gevels. De hoeken hebben een overhoekse oriëntatie.
- Aan alle zijden van de bebouwing zijn entrees mogelijk.
- Er is sprake van een herkenbare en levendige plint bij bijzondere functies langs het centrale hart en in de hoven.
- De achterliggende functies worden zichtbaar gemaakt in de plint.
- Alle bebouwing heeft een kenmerkende beëindiging. De beëindiging is op een onderscheidende manier subtiel gematerialiseerd of heeft een setback, de afdekking is plat of heeft een sheddak.
- Aan de hoven en de steegjes zijn er overwegend groene gevels. De groene gevels groeien in de volle grond en dragen bij aan het verzachten van de overgangen tussen de bebouwing en de buitenruimte.
- Uitragende buitenruimten in de bovenbouw aan de buitenzijde beginnen minimaal 4,5 of 6 meter boven maaiveld.

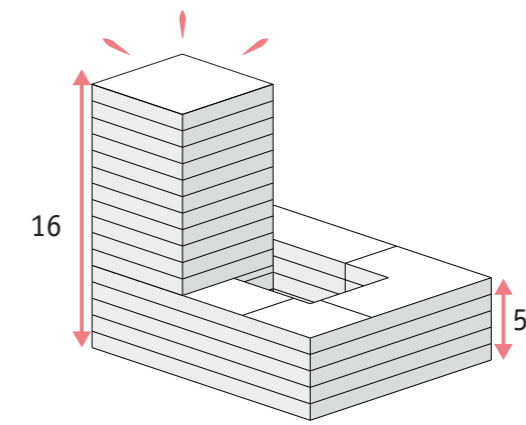


4.4 Accent blok Tegelseweg

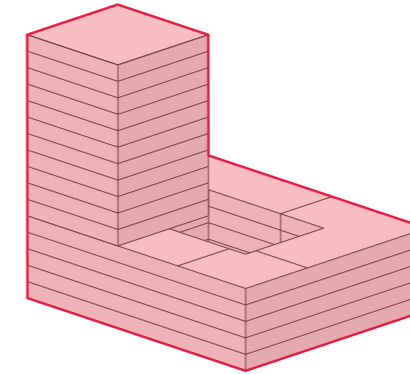
- Bouwhoogte: gemiddeld 5 lagen voor de basis en maximaal 16 lagen voor het accent.
- Het accentblok is 1 korrel.
- Er is sprake van een vaste rooilijn.
- Afhankelijk van de functie is er sprake van een margezone van 1 a 1,5 meter.
- Het accentblok heeft een herkenbare plint van 4,5 tot 6 meter.
- Het hoogteaccent heeft een toplaag. De toplaag is op een onderscheidende manier gematerialiseerd.
- Uitkragende buitenruimten in de bovenbouw beginnen aan de buitenzijde minimaal 4,5 of 6 meter boven maaiveld.



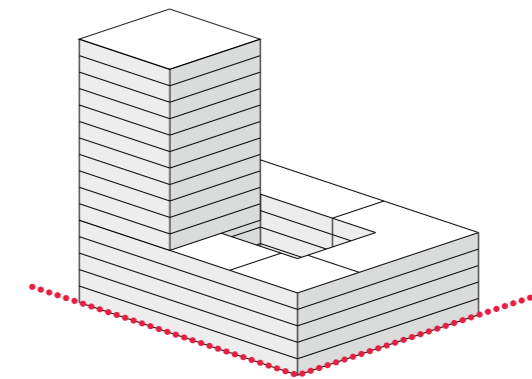
Uitstraling hoogte accent (niet de bouwhoogte)



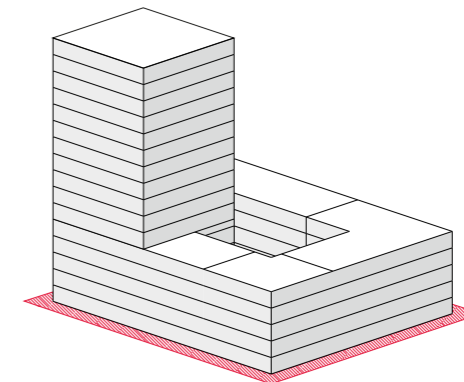
Bouwhoogte



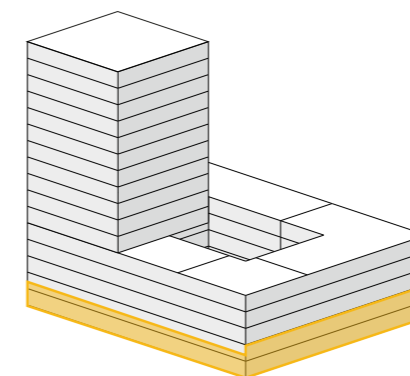
Korrel



Rooilijn



Margezone 1m



Plint



Mobiliteitshub

4.5 Mobiliteitshubs

- De mobiliteitshub is gesitueerd aan de auto entree van het Veilingterrein, de ruimtelijke kwaliteit van de mobiliteitshub is een belangrijk onderdeel van de entree.
- Een deel van de begane grond van de mobiliteitshub is geprogrammeerd met een andere functie dan parkeren. De functie moet afleesbaar zijn in de gevel.
- Een mobiliteitshub is meer dan parkeren. Het heeft de voorkeur om in de hub ook andere voorzieningen onder te brengen: pakjeswand, trafo, deelmobiliteit, etc.
- De mobiliteitshub gesitueerd in het oostelijke hof heeft deels een groene gevel en doet mee met het groene beeld van het hof.
- Het groene deel van de gevel draagt bij aan de biodiversiteit.
- Parkeren in de gesloten bouwblokken is op maaiveld gesitueerd met daarboven een groen dek.
- Parkeren in de gesloten bouwblokken is altijd afgezoomd met wonen of een andere functie, zodat het parkeren niet zichtbaar is vanaf de straat.

4.6 Paviljoen

- Het paviljoen is een alzijdig gebouw in de groene ruimte.
- Het terras van het paviljoen is gericht op het water en heeft een informeel karakter.
- Het paviljoen heeft een transparante gevel.
- Het paviljoen heeft 1 a 1,5 bouwlagen.
- Het paviljoen mag verschillen van de architectuur van de levendige stadswijk, het paviljoen is een op zichzelf staand gebouw.



Informeel terras bij paviljoen

4.7 Spant

- Het bestaande spant wordt ingepast in het meest westelijke hof en is onderdeel van het inrichtingsplan voor de buitenruimte.
- Het spant is een verwijzing naar het verleden en toekomstige blikvanger, daarom is het hof openbaar toegankelijk.
- Het spant wordt geprogrammeerd met diverse functies die passen bij het collectieve karakter van het hof.
- Een deel van het spant kan verbouwd worden tot kas met een bijzonder programma.



Spant

Mogelijke moestuin onder spant

5. BEELDKWALITEIT BEBOUWING

5.1 Samenhangende beeldtaal

Het Veilingterrein krijgt een herkenbaar en onderscheidend karakter binnen Venlo met een sterke architectonische beeldtaal. Deze beeldtaal sluit aan bij de gebiedsidentiteit zoals die in het ambitiesdocument staat omschreven en die nader is uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan. De groene omgeving is het fundament van het Veilingterrein. Uitgangspunt is dat de groene omgeving domineert, de architectuur van de bebouwing is terughoudend.

In het hoofdstuk beeldkwaliteit wordt omschreven wat de kenmerken zijn van deze overkoepelende beeldtaal en hoe deelgebieden binnen het Veilingterrein zich ten opzichte van elkaar onderscheiden. Dit document dient als inspiratie en toets voor de architectuur van de bouwplannen en de inrichting van het gebied.

Beeldkwaliteit in de omgeving

De beeldkwaliteit van het Veilingterrein moet aansluiten bij bijzondere plekken in het Middengebied en in de omgeving, zoals de oude gebouwen van de Fontys campus, de muur en bebouwing van de begraafplaats, Boerderij Wylrehof, het oude deel van Venlo Zuid zoals de O.L.V kerk, Tegelseweg, Emmalaan en het voormalig slachthuis.

Deze bebouwing in de omgeving kenmerkt zich door baksteenarchitectuur waar we op aan willen sluiten. De lichte accenten en belijningen zijn een inspiratie voor het Veilingterrein en hebben geleid tot het kleur- en materialenpalet van het Veilingterrein. Kleuren, materialen en eigenschappen van de waardevolle bebouwing in de omgeving komen daarmee terug in het Veilingterrein.

Voor het Veilingterrein streven we naar een samenhangend beeld dat sterk wordt bepaald door de architectuur van de gebouwen en de groene omgeving. Hoewel gebouwen ieder een eigen identiteit hebben maken zij onmiskenbaar deel uit van een samenhangend geheel.

De volgende vier thema's zijn beeldbepalend voor de samenhang:

- één architectonisch handschrift
- variatie door herkenbare korrels
- menselijke maat als uitgangspunt
- klimaatadaptieve en natuur inclusieve bebouwing

De samenhang zit besloten in het (architectonisch) handschrift; de gekozen kleuren en materialen en de manier waarop wordt omgegaan met volume en plasticiteit. Plasticiteit in de gevels zorgt voor een menselijke maat en dynamiek in de gevel. De plasticiteit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door uitkragende balkons, reliëf in de gevel en bijzondere detaillering van de gevel. Ieder gebouw heeft een beëindiging, een verbijzondering van de daklijn. Dit kan gerealiseerd worden door het dak een andere vorm te geven of in de materialisatie een speciale beëindiging te maken.

De herkenbaarheid van korrels (gebouwen of gebouwonderdelen) en de menselijke maat zijn een belangrijk onderdeel van de beeldkwaliteit. Zowel op maaiveld, tussen gebouwen en in gebouwen worden grote maten zo opgedeeld dat een tussenschaal ontstaat met ruimten die voor de mens prettig, besloten en overzichtelijk zijn. Een verbijzondering van de functie op de begane grond komt tot uitdrukking in een architectonische verbijzondering van de plint, bijvoorbeeld door andere kleur en materialisatie of door een verbijzondering in de detaillering. Dit zorgt voor een goede afleesbaarheid van de functies achter de gevel.

Gebouwen hebben eenzijdige oriëntatie met verbijzonderingen in de architectuur op de hoeken.

Klimaatadaptieve en natuur inclusieve bebouwing is een laatste overkoepelend thema dat op alle plekken in de wijk zichtbaar is en bijdraagt aan het herkenbare handschrift. De uitstraling van het

Veilingterrein sluit aan bij de gezonde en groene omgeving. Een licht kleur- en materiaalpalet is de basis voor de bebouwing. De lichte kleuren dragen bij aan het voorkomen van hittestress. Groene gevels vanuit de volle grond dragen bij aan natuurinclusiviteit. Groene gevels en inplantingen voor gebouw gebonden soorten, zoals de huismus, gierwaluw en vleermuis, dragen bij aan natuurinclusiviteit.

De samenhangende beeldtaal bestaande uit bovenstaande elementen zorgt ervoor dat het overal in het gebied eenvoudig is je positie binnen het geheel te bepalen; het Veilingterrein als wijk van Venlo en het programma of je woning, binnen de wijk.



Bebouwing in de nabije omgeving



Toplaag in een andere kleur/materiaal/vorm



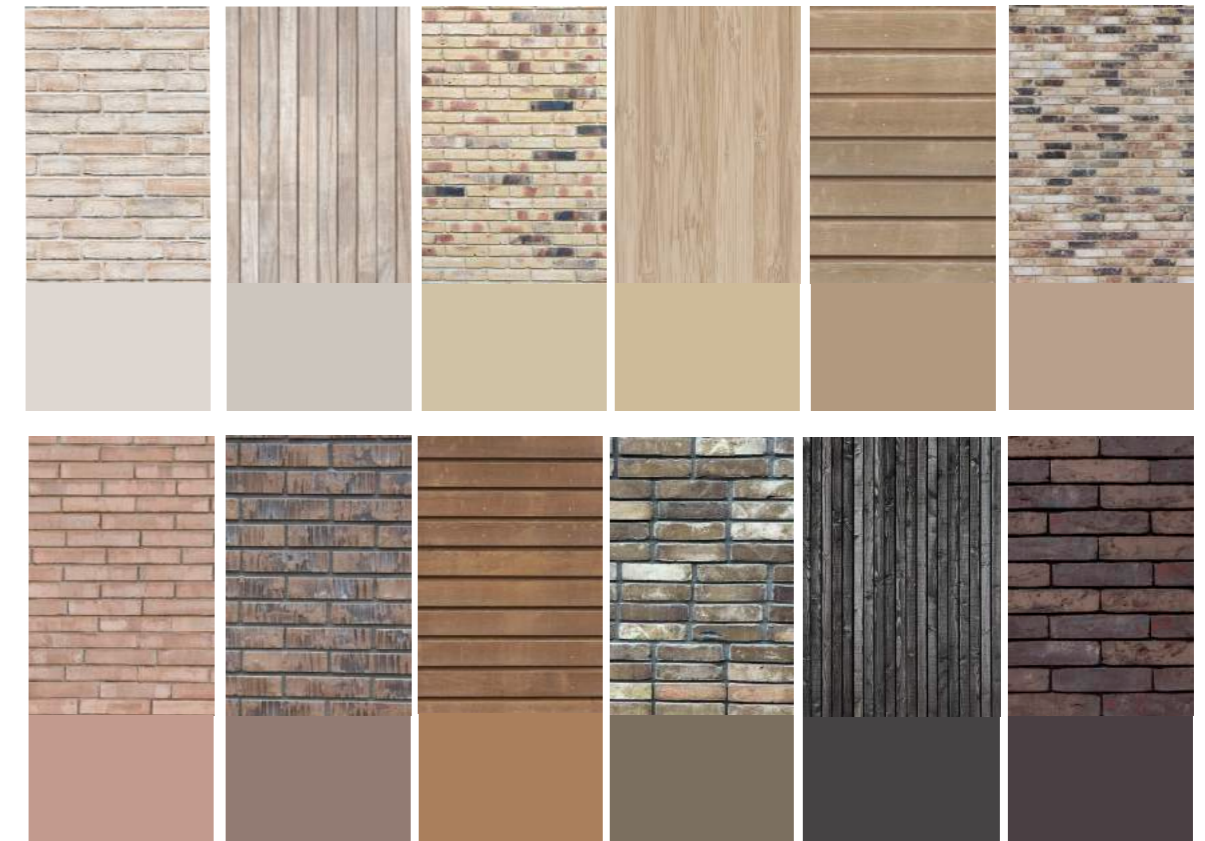
Referenties kleurpalet



Materiaal, kleur, textuur, detaillering gevels

5.2 Eén architectonisch handschrift

- Een kleurenpalet van aardse warme tinten: wit, beige, lever en bruin. Een afwisselend palet met lichte en donkere tinten in dezelfde kleurfamilie. Geen gele, oranje of rode tinten
- Er worden overwegend warme tinten uit het midden van het kleurpalet gebruikt. De donkere kleuren worden alleen ingezet om contrast tussen de korrels te creëren.
- De materiaalkeuze is overwegend steen of steenachtig en hout. Ondergeschikt kan ook hoogwaardig plaatmateriaal worden gebruikt.
- Hoogwaardige materialen; de materialen en detaillering worden zo gekozen dat veroudering en weersinvloeden geen negatieve gevolgen hebben voor het uiterlijk.
- Materialen met textuur of gemêleerd en verschillende verbanden.
- Kozijnkleuren in samenhang met gevel, ton-sur-ton, of contrasterend. Er worden geen witte kozijnen en witte deuren gebruikt.
- Een korrel heeft een eigen kleur/materiaal van maaiveld tot dakrand. Een kleurensset (combinatie van 2 kleuren) kan ook, bijvoorbeeld voor het accentueren van de plint.
- Toevoegen van bijzondere accentuering, bijvoorbeeld bij entree en in plint.
- Gebouwen hebben een rijke detaillering.
- Een moderne, strak ambachtelijke uitstraling met reliëf in de gevels.
- Gebouwen hebben een alzijdige uitstraling, er is geen sprake van kopgevels.



Kleurpalet met warme tinten; er worden overwegend warme tinten uit het midden van het kleurpalet gebruikt.

5.3 Variatie door herkenbare korrels

- De bebouwing is onderverdeeld in herkenbare kleinere architectonische eenheden; de korrel.
- De bouwblokken in de rustige stadswijk bestaan uit meerdere korrels.
- De bebouwing in de levendige stadswijk bestaat uit losse gebouwen, iedere gebouw is één architectonische korrel.
- De korrel komt voort uit het gebruik en de typologie van het gebouw.
- Iedere korrel heeft zijn eigen kenmerkende plastic die op verschillende manieren bereikt kan worden. Plastic in de gevel door bijvoorbeeld reliëf in de gevel of uitkragende balkons.
- Een korrel heeft één kleur/materiaal per korrel/gebouw.
- Een korrel verschilt van de naastgelegen korrel altijd op meerdere van de volgende aspecten: architectuur | plastic | hoogte | kleur&materiaal | ritmiek en geleding.

5.4 Menselijke maat als uitgangspunt

- De menselijke maat komt tot uitdrukking in de inrichting van de groene buitenruimte en de architectuur van de bebouwing.
- Plastic draagt bij aan de menselijke maat. Herkenbare plinten, setbacks, verspringende rooilijnen per gebouw en uitkragende balkons dragen bij aan de plastic van de gevel.
- Reliëf in de gevel en een bijzondere beëindiging van het gebouw draagt bij aan de menselijke maat.
- Wisselingen in rooilijnen per gebouw dragen bij aan een informeel karakter en een menselijke maat.
- Buitenruimten en terrassen van woningen zijn herkenbare elementen die de plastic van de bouwmasa verlevendigen en bijdragen aan de menselijke maat.
- Het gebruik en de functie van een gebouw is in de gevel afleesbaar. Plinten met een bijzonder functie hebben een hogere verdiepingshoogte.
- Plinten en entrees zijn duidelijk zichtbaar door een verbijzondering in architectuur.
- Er is sprake van een margezone tussen gebouw en maaiveld die bijdraagt aan de menselijke maat, de interactie tussen plint en buitenruimte en een informeel karakter.
- Zowel van veraf als van dichtbij is in het gebouw textuur en gelaagdheid zichtbaar; van veraf in plastic, van dichtbij in detaillering en materialisering.



Elke korrel heeft eigen plastic en uitstraling

Meerdere korrels gesloten bouwblok



Herkenbare plint



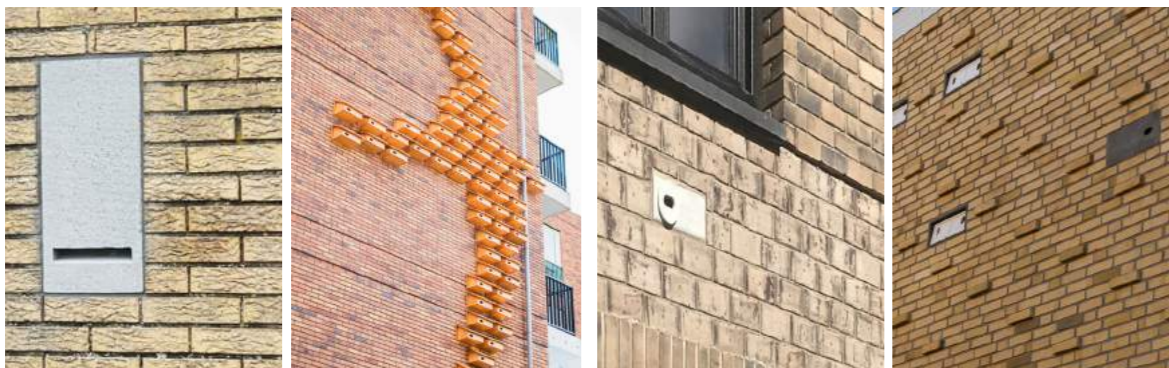
Plastic in de gevel door middel van buitenruimtes van de woningen

5.5 Klimaatadaptieve en natuurinclusieve bebouwing

- Tijdloze, hoogwaardige en duurzame materialen met een detaillering die zorgvuldig, hoogwaardig en consequent is.
- Groene gevels dragen bij aan natuur inclusieve bebouwing. Groene gevels groeien vanuit de volle grond en hebben een belevingswaarde op ooghoogte. De beplanting wordt mee ontworpen met het gebouw. Bij de soortkeuze voor de beplanting is de ecologische waarde een belangrijk onderdeel.
- De groene gevels bevinden zich aan de hoven en aan de steegjes. Hiermee wordt het informele en collectieve karakter benadrukt.
- Het groen draagt bij aan de biodiversiteit, klimaatbestendigheid, het voorkomen van hittestress en heeft een grote belevingswaarde en een positief effect op de gezondheid. Houd rekening met sociale veiligheid bij de inrichting van de buitenruimte.
- Nestkasten integreren in de gevel, rekening houdend met de oriëntatie en hoogte passend bij de desbetreffende doelsoort. De buitenruimte rondom de nestkasten moet ingericht worden in lijn met de eisen van de doelsoort.
- Er worden inpandige voorzieningen voor gebouw gebonden soorten zoals huismus, gierzwaluw en vleermuizen mee ontworpen als onderdeel van de architectuur van de gebouwen.
- Bij daken zichtbaar vanuit hoger gelegen woningen kunnen groene daken worden gemaakt.
- Zonwering moet mee-ontworpen worden aan de gevel.



Groene gevels middels spandraden en met beplanting in de volle grond



Geïntegreerde nestkasten als onderdeel van de architectuur

5.6 Circulariteit

- Zo mogelijk worden er materialen uit het gebied of uit de gemeente Venlo of de regio (grondstoffenbank) hergebruikt.
- Nieuwe materialen worden geregistreerd in een materialenbank zoals bijvoorbeeld Madaster.
- Er wordt modulair gebouwd zodat de gebouwen flexibel en aanpasbaar zijn richting de toekomst.
- Indien er in het gebied bomen gekapt moeten worden kan het hout gebruikt worden om speelaanleidingen, bruggen of bankjes van te maken.
- In de buitenruimte kan op plekken strategisch hergebruikt materiaal worden toegepast, als accentmateriaal voor plekken of voor objecten.

5.7 Installaties gebouwen

- Zonnepanelen en installaties op platte daken zijn niet zichtbaar vanaf maaiveld. Zonnepanelen worden zoveel mogelijk op de hoger gelegen daken toegepast.
- Zonnepanelen op schuine dakvlakken maken deel uit van de totale compositie van het dakvlak.
- Installaties op het dak dienen te worden mee ontworpen en bij voorkeur weggewerkt onder PV panelen en of een ontworpen constructie.
- Gevelreclame, bebording en belettering zijn onderdeel van de architectuur.
- Zonwering moet worden mee ontworpen of aan de binnenzijde worden opgelost. Het gebruik van rolluiken is niet toegestaan.



Hout toepassen als hernieuwbare bron voor meubilair



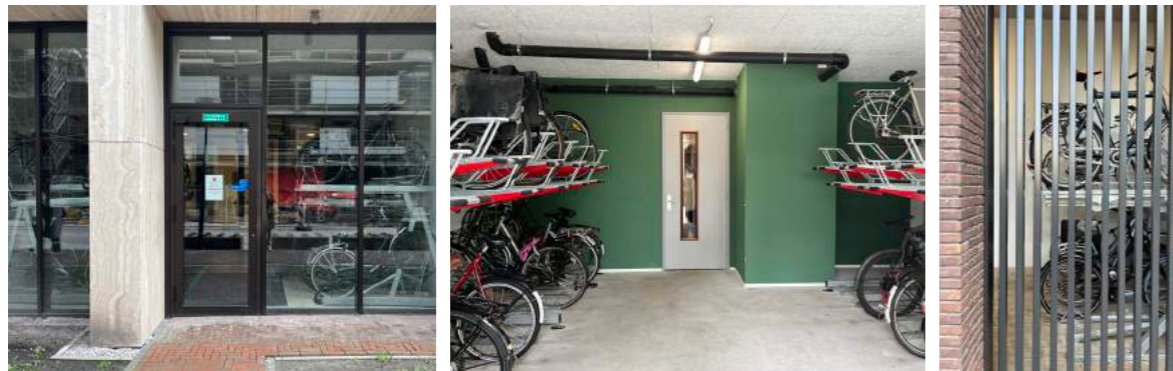
Veiling constructie hergebruiken voor nieuwe functies



Verhardingsmaterialen hergebruiken

5.8 Inpandige fietsvoorzieningen

- Stimuleren van gezonde beweging middels goede inpandige fietsenstallingen en prettige trappenhuizen.
- Fietsparkeren voor bewoners en personeel wordt inpandig ingepast, de stalling moet logisch en overzichtelijk zijn ingedeeld.
- Vanuit de openbare ruimte is de toegang van de stalling duidelijk zichtbaar ('s avonds en 's nachts goed verlicht) en herkenbaar, gezien vanaf de aanrijroute richting bestemming(en).
- De stalling heeft bij voorkeur een voetgangersuitgang in de richting van de eindbestemming.
- De afstand mag maximaal ca. 75 meter zijn van de stalling tot de ingang van de bestemmingen en/of functies waarvoor de stalling is bestemd.
- Een gebruiker moet de toegang van een stalling gemakkelijk kunnen openen: automatisch, met een makkelijk te bedienen drukknop of chipkaartlezer.
- Voor bestemmingen voor kinderen gelden andere of extra eisen, waarin rekening gehouden wordt met het feit dat ze kleiner en minder sterk zijn dan volwassenen.
- Om een goede toegankelijkheid voor mensen met een beperking te bevorderen wordt aanbevolen de richtlijnen van het Handboek Toegankelijkheid³¹ te gebruiken.
- De route in en vanuit de stalling naar de bestemming is logisch, snel en eenvoudig. Bij voorkeur kan men vanuit de stalling rechtstreeks (lieft binnendoor) doorlopen naar de bestemming, zonder terug te hoeven lopen door de stalling.
- De sociale veiligheid wordt gewaarborgd door een overzichtelijke inrichting, goede verlichting en bij voorkeur daglichttoetreding.
- Gebruikers moeten elkaar in de verkeersruimtes van de stalling kunnen passeren.
- Stallingssystemen voor fietsen moeten voldoen aan de eisen van 'Fietsparkeur'³² of zijn gelijkwaardig daaraan, met een hart op hart afstand van minimaal 400 mm.
- De minimale vrije hoogte in een gebouwde stalling is 2900 mm om dubbellaags rekken te kunnen plaatsen.
- De hart-op-hart-afstand tussen twee fietsparkeerplekken bij een stallingssysteem op gelijk niveau is minimaal 800 mm breed.
- De hart-op-hart-afstand tussen twee fietsparkeer-plekken bij een hoog/laag fietsparkeersysteem is minimaal 400 mm breed voor zowel onder- als bovenlaag.
- De gangpaden in de stalling zijn minimaal 2100 mm breed en een hoofdgangpad is minimaal 3000 mm breed, zowel voor fiets als scooter.
- De stalling moet voldoende parkeermogelijkheden bieden voor fietsen die afwijken van de standaardmaten.
- Minimaal 5% van de plekken is geschikt voor bakfietsen of andere fietsen met sterk afwijkende maten (vakken minimaal 100 mm breed).
- Minimaal 15% van de plekken is geschikt voor fietsen die niet in een standaard fietsenrek passen (hart-op-hart afstand minimaal 500 mm).
- Een parkeersysteem waarin naast standaardfietsen ook fietsen passen met veel voorkomende afwijkende maten, heeft de voorkeur. Dan passen nagenoeg alle fietsen probleemloos op elke stallingsplek, ook die met een krat, bagagedrager vóór, breed stuur, brede banden, etc. Een andere mogelijkheid is een apart parkeervak, waarin afwijkende maten fietsen op hun standaard kunnen worden gesteld.
- De stalling biedt oplaadmogelijkheden voor elektrische tweewielers.
- De netto-afmetingen van een scooterparkeerplek in een gebouwde stalling zijn minimaal 750 mm breed x 1800 mm lang.



Inpandige fietsvoorzieningen

6. BEELDKWALITEIT BUITENRUIMTE

6.1 Groenstructuur en identiteit buitenruimtes

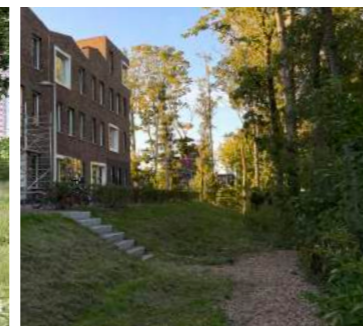
- De bestaande bomen worden zo veel mogelijk behouden en ingepast.
- Groen en water zijn belangrijk voor een leefbare stad. Dit betekent zoveel mogelijk groen, zo min mogelijk verharding. Aandacht voor biodiversiteit en eetbaar en beleefbaar groen, waarbij wordt ingezet op de bewustwording van toekomstige bewoners.
- Inrichtingselementen, inritten, afvalcontainers, parkeerplaatsen en dergelijke worden zo gepositioneerd dat de groei ruimte voor bomen wordt geoptimaliseerd.



Sfeerbeeld: beekpark



Sfeerbeeld: groene as



Sfeerbeeld: groene rand



Sfeerbeeld: hoven



Sfeerbeeld: tuinen

6.2 Klimaatadaptief watersysteem

- Voor de afhandeling van het regenwater wordt de volgende volgorde gehanteerd: benutten en besparen, vasthouden en infiltreren, bergen en afvoeren.
- Voor het Veilingterrein wordt een systeem ontworpen waar de gebouwen en buitenruimte onderdeel van zijn. Natuurlijke oplossingen worden verkozen boven technische oplossingen (zoals een krattensysteem onder de verharding).
- Groen wordt waar mogelijk lager aangelegd dan verharding, zodat het water kan afstromen richting het groen.
- Voor de irrigatie van (gebouwgebonden) groen heeft het hergebruik van regenwater de voorkeur tegenover het gebruik van leidingwater.
- Er wordt zoveel mogelijk afgewaterd en direct geïnfilteerd in de groene ruimte, wadi's en bermen, indien dit niet mogelijk is vanwege bestratingsvlakken, dan wordt er gewerkt met kolken. In de wadi's en bermen zijn infiltratievoorzieningen minimaal zichtbaar. Uitstroomopeningen lopen mee in de helling van het talud.
- Bovengronds afwateren is mogelijk in samenhang met bestratingsdetails. Afwijkende gootconstructies, welke het functioneren en de esthetische kwaliteit van de bestrating belemmeren, zijn niet wenselijk.
- Ontwikkelvelden krijgen een noodoverstort op de wadi's.
- Geen 'golvend' wegdek t.b.v. de afwatering, maar een uniform beeld in de lengterichting.

6.3 Biodiversiteit en ecologie

- Ontwerp de bebouwing en openbare ruimte met oog op biodiversiteit en het creëren van biotopen. Stem de natuur inclusieve maatregelen voor de bebouwing af op de inrichting van de buitenruimte. Werk aan de 5v's van ecologie: verbinding, voedsel, veiligheid, voortplanting en variatie. Neem gidssoorten als uitgangspunt en zet in op vergroening en draag zorg voor een gezond bodemleven en voldoende ondergrondse wortelruimte.
- Keuze voor waardbeplanting voor insecten. Toepassen van inheems materiaal en context specifieke zaadmengsels, rekening houdend met klimaatverandering.
- Het Beekpark, de groene rand en delen van de groene as worden extensief beheerd.
- Met een extensief beheer worden voedselbronnen en schuilplekken gecreëerd. Laat dood plantmateriaal (deels) liggen ten behoeve van insecten en schuilmogelijkheden voor fauna.
- Versterk waar mogelijk de lokale natuurwaarden en zorg voor de verbinding en versterking van bestaande biotopen in samenspraak met de ecooloog van de gemeente.



Verdiepte plantvakken



Overstort in plantvakken



Wadi's

6.4 Sporten en spelen

- Draag zorg voor voldoende sport en spelaanleidingen in de buitenruimte. Stem dit af met het gemeentelijk beleid/ visie op spelen. Zorg voor een slimme gelaagdheid en diversiteit: van spelen voor de jongsten in de binnentuinen tot grootschalige sportvoorzieningen in het middengebied.
- De openbare ruimte wordt beweegvriendelijk ingericht.
- De speelvoorzieningen zijn zorgvuldig afgestemd op de omgeving en bestaan uit spelaanleidingen en speelobjecten uitgevoerd in natuurlijke materialen. Felgekleurde, schreeuwerige plastic speelobjecten zijn niet toegestaan. Speelvoorzieningen en buitenruimtes zijn onderdeel van de beeldkwaliteit.
- Draag zorg voor een watertappunt en rustmogelijkheden.
- Het inrichten van multifunctionele ruimtes om te bewegen heeft de voorkeur boven sportvelden die gericht zijn op een enkelvoudig gebruik.



Sport en spel

6.5 Margezones

- Op het Veilingterrein zijn margezones met wisselende breedtes rondom de gebouwen gesitueerd (zie blz 13).
- Margezones geven het gebied een informeel karakter, creëren een aangename publiek - privé overgang en dragen zorg voor een prettige activering van de buitenruimte.
- De margezones bestaan uit één set materialen, waardoor ze een familie vormen en er een eenduidig beeld ontstaat. Binnen deze set kan er gevarieerd worden met de toepassing van de materialen, van verharde margezones tot groene geveltuinen. Bij de uitwerking zullen er bepaalde standaardinpassingen worden gemaakt voor de margezones, die toegepast worden in het gehele gebied.
- Aan de straatkant bieden de margezones ruimte voor faciliteiten als fietsparkeren voor bezoekers of een klein terras.
- In de hoven zorgen de margezones voor een informeel beeld van de collectief gebruikte ruimte.
- Margezones variëren in breedte tussen de een en zes meter.

De breedte en richting van de margezone wordt aangepast aan het programma op de begane grond.



Margezone 1 meter

Margezone 2 meter

Margezone 3 tot 6 meter

fietsnietjes in margezone

6.6 Erfafscheidingen

- Erfafscheidingen worden altijd mee ontworpen. Ze zijn óf onderdeel van het ontwerp van het gebouw óf zijn onderdeel van het ontwerp van de buitenruimte. Erfafscheidingen binnen een gebied worden nooit individueel vormgegeven, maar altijd in samenhang vormgegeven.
- In de binnentuinen worden de erfafscheidingen gevormd door overwegend mee-ontworpen groen.
- Erfafscheidingen aan het gebouw zijn onderdeel van de architectuur en vormen daarmee een samenhangend geheel qua materialisatie.
- Bij het ontwerp van de erfafscheiding tussen de privé tuin en de binnentuin moet veel aandacht zijn voor de kwetsbaarheid van de overgang en de privacy van de bewoners.



Groene erfafscheidingen d.m.v. hagen of beplanting



Erfafscheiding als onderdeel van de architectuur

6.7 Verkeer en parkeren

- Voetgangers en fietsers staan centraal in het Veilingterrein.
- De inrichting van de openbare ruimte is afgestemd op langzaam verkeer en gaat niet enkel over functionaliteit, maar ook over de beleving. Een groene beleving is daarin leidend.
- Parkeerplaatsen voor mindervaliden worden ingepast in de openbare ruimte.
- Parkeerplaatsen en deelmobiliteit worden ingepast in de hubs.
- Er zijn geen parkeerplaatsen in de openbare ruimte anders dan mindervalideparkeerplaatsen, laad- en losplaatsen en enkele plaatsen ten behoeve van deelauto's (bijv. greenwheels, my wheels).



Deelmobiliteit in hub

6.8 Fietsvoorzieningen

- De toegang vanaf de weg naar een stalling is goed en comfortabel te gebruiken voor alle fietsen en scooters; dus ook voor zware fietsen, bakfietsen, elektrische fietsen en fietsen met afwijkende maten (kratten, brede sturen, brede banden, lange fietsen, etc.).
- Fietsenstallingen in de gebouwen worden op een logische plek gesitueerd, gekoppeld aan de fietsroutes en met een beperkt front aan de gevel.
- Voor programma's waarbij veel fietsverkeer verwacht wordt, zoals een fysiotherapeut of een horecavoorziening, dient er extra aandacht te worden besteed aan een goede inpassing van deze plekken, zodat er geen verrommeling ontstaat. Plekken moeten zoveel mogelijk worden geclusterd.
- Voor de fietsnietjes van bezoekers is ruimte gereserveerd in de twee meter brede margezones zodat er een consequent systeem voor fietsnietjes ontstaat.

6.9 Materialisatie en meubilair

- De bestrating bestaat uit half- of elementverharding, bijvoorbeeld gebakken klinkers. Het verschil tussen het trottoir en het wegdek wordt zichtbaarder door het legverband, een verhoogde trottoirband of een nuanciering in de materiaalkleur. Uitgangspunt is het creëren van een leesbare en veilige openbare ruimte.
- De verharding heeft een rustige uitstaling met subtiele nuances in kleur en textuur.
- Het meubilair en straatverlichting is passend en samenhangend voor het Veilingterrein.
- Banken, prullenbakken, boomroosters en fietsnietjes zijn een familie binnen de beeldkwaliteit van het Veilingterrein.
- Kleurgebruik van meubilair is op elkaar afgestemd.
- De inrichting van de openbare ruimte voelt als vanzelfsprekend en dwingt het gewenste gedrag van de gebruikers af, waardoor bewegwijzering en bebording tot een minimum beperkt kan worden.
- Zoveel mogelijk paaltjes, trafo's, kastjes nutsvoorzieningen en andere obstakels in de openbare ruimte voorkomen.
- Bebordingen, anders dan de benodigde verkeersborden, zijn niet schreeuwerig in het zicht geplaatst en zijn een met de omgeving.
- Straatnaamborden zijn onderdeel van de kwaliteit van het Veilingterrein. Waar mogelijk worden deze bevestigd aan de gevel.



Materialisatie en meubilair is op elkaar afgestemd



Inpandige fietsenstallingen



Gekleurd asfalt waardoor de fietsroutes onderdeel worden van het park



Halfverharding in het park



Gebakken klinker in de straten

6.10 Nutsvoorzieningen

- Traforuimtes worden in een parkeerhub of gebouw geïntegreerd. De traforuimtes worden zo mogelijk niet op een prominente plek in het gebouw gerealiseerd.
- Kasten worden ingepast in de gevel, om verrommeling en vervuiling van de openbare ruimte te voorkomen. Indien dit niet toegestaan is door de leveranciers worden deze altijd zo veel mogelijk uit het zicht geplaatst.
- Kleur van de elektriciteitskasten/straatkasten worden afgestemd op de context.
- De positie van de elektriciteits- en straatkasten wordt afgestemd op het gevelontwerp en de inrichting van de openbare ruimte.
- Putdeksels krijgen een hoogwaardige afwerking met hetzelfde materiaal en op dezelfde hoogte als de verharding waar deze inligt of in een landschappelijke setting in symbiose met de omgeving.
- WKO-bronnen vormen geen obstakels en creëren geen onveilige plekken in de openbare ruimte.
- Bovenkant deksel ligt op hetzelfde peil als de bestrating of vegetatie.
- WKO-bronnen en de benodigde leidingen houden voldoende afstand van de boomwortels en boomkronen zodat de bomen goede groeiomstandigheden hebben.
- Wanneer en boomaccu's worden toegepast dient ook hier rekening mee te worden gehouden met de inpassing van de WKO-bronnen en leidingen.
- De bereikbaarheid van WKO-bronnen doet geen afbreuk aan de inrichting van de openbare ruimte.
- WKO-putten in het talud van een wadi zijn niet wenselijk, omdat de wadi's onder water kunnen komen te staan.
- Wanneer WKO-bronnen worden ingepast in het gazon is een intensieve maaistrook van circa 60 cm rondom gewenst vanwege de bereikbaarheid voor onderhoud. Er wordt geen extra verharding aangebracht tbv de bereikbaarheid.



Traforuimte ingepast in de gevel



Putkast ingepast in verharding

6.11 Afvalinzameling

- Ondergrondse afvalcontainers zijn gesitueerd aan de randen van het gebied.
- Ondergrondse afvalcontainers worden zoveel mogelijk verdekt opgesteld en belemmeren de beleving van het straatbeeld niet.
- Wanneer mogelijk, wordt de afvalinzameling groen ingepast, denk aan hagen, bosschages of plantenbakken.
- Ondergrondse afvalcontainers nemen geen prominente plek in de openbare ruimte in, maar blijven goed bereikbaar.
- Bij voorkeur wordt er geen onderscheid gemaakt in de kleur van de container t.b.v. verschillende afvalstromen.
- Niet-woonprogramma krijgt een rolcontainer en deze dient inpandig te worden ingepast en zijn goed toegankelijk.
- Opstelplekken voor rolcontainers dienen de functionaliteit van de openbare ruimte niet te hinderen en zoveel mogelijk gepositioneerd te worden met dubbelgebruik om grote bestratingsvlakken te voorkomen.
- Opstelplekken voor rolcontainers staan niet opgesteld bij hoofdentrees. Ze belemmeren de beleving van het Veilingterrein niet.
- Het is niet toegestaan om rolcontainers de hele dag buiten te laten staan in de openbare ruimte.

6.12 Kunst

- Kunstobjecten vertellen het verhaal van de plek.
- Kunst kan worden ingezet voor educatie en/of als speelobject. En wordt daarmee echt onderdeel van het dagelijkse gebruik van de openbare ruimte.
- Kunst is in symbiose met de groene omgeving.
- In de loop van de jaren kan de Hei-tot-Maas route verrijkt worden met kunst.
- Op het Veilingterrein is kunst in de collectieve hoven en de centrale as een waardevolle toevoeging.



Ondergrondse afvalcontainers, conform standaard gemeente Venlo



Afvalbakken zijn onderdeel van meubilair familie



Kunstobjecten als follies in het landschap



Kunstobjecten dragen bij aan beleving en beweging







Bijlage 5 Parkeervisie

A photograph of a modern building with a green facade and glass windows. The building is multi-storied and has a unique, angular design. The green facade is made of small, rectangular panels. The glass windows are arranged in a grid pattern. The building is surrounded by a paved area and some trees. The sky is clear and blue.

KWIRKEY

Veilingterrein Venlo

Parkeervisie

Gericht aan:

JPO

Datum:

6 oktober 2023

sta stil bij mobiliteit

Inhoudsopgave

1.	Context.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Wat gaan we doen?	3
1.3	Het Kwirkey parkeerreductie-model.....	4
1.4	STOMP-principe	5
1.5	Oplossingsrichtingen.....	5
1.6	Leeswijzer.....	6
2.	Ontwikkelingen op het vlak van mobiliteit	7
2.1	Mobiliteitshubs	7
2.2	MaaS.....	9
2.3	Deelautosystemen	9
2.4	Mobiliteitsorganisatie	10
2.5	Parkeernormen i.r.t. mobiliteit	11
3.	Parkeerontwerp Veilingterrein	12
3.1	Parkeren: bouwprogramma.....	12
3.2	Parkeernormen en reductiefactoren	14
3.4	Parkeerbilans fiets.....	16
3.5	Situering Hubs	18
3.6	Parkeren: vraag en aanbod	18
3.7	Resumé.....	18
4.	Conclusies en aanbevelingen	20
4.1	Parkeervraag	20
4.2	Parkeercapaciteit	20
4.3	Aanbevelingen.....	20
Bijlage 1:	Ontwikkelingen alternatieve mobiliteit	22
Bijlage 2:	Parkeerbilans woonprogramma volledig.....	24

1. Context

In dit hoofdstuk geven we de context weer waarbinnen deze Parkeervisie wordt opgesteld. We omschrijven het vertrekpunt van dit plan, tonen de kaders, geven inzicht in de uitgangspunten en lichten het Kwirkey parkeerreductiemodel toe.

1.1 Aanleiding

JPO ontwikkelt het Veilingterrein te Venlo. De komende jaren worden hier maximaal 940 woningen en 42.500 m² BVO aan niet-woonruimte gerealiseerd. Binnen het plan is 27.000 m² BVO aan ruimte voor autoparkeren voorzien. Ze hebben een Visie afgegeven hoe de ontwikkeling op een duurzame en innovatieve wijze bereikbaar gemaakt kan worden. Een ander is verwoord in het *Ambitiedocument Veilingterrein* (maart 2022). Vervolgens heeft de gemeenteraad van de gemeente Venlo het programma voor het Veilingterrein vastgesteld.

JPO heeft Kwirkey gevraagd om van deze Visie als uitgangspunt een haalbare en praktische vertaling te maken. Dit betekent een verdere uitwerking van o.a. uitgangspunten, aantallen parkeerplaatsen, alternatieven voor parkeren en de wijze waarop dit georganiseerd kan worden. Tevens wordt aandacht besteed aan bij de ontwikkeling te betrekken partijen.

Aangezien het een proces is van meerdere jaren en de ambitie op het vlak van parkeren hoog is, is het belangrijk om de risico's in kaart te brengen en inzicht te geven in de methodiek die het mogelijk maakt om de mobiliteit de ontwikkeling te laten ontzorgen. In deze Parkeervisie komen deze praktische zaken aan bod: De vertaling van de Visie in een haalbare en te managen oplossing voor een bereikbaar Veilingterrein.

1.2 Wat gaan we doen?

In onze aanbieding hebben we twee zaken concreet benoemd:

- Een oplossing binnen de kaders en wensen van JPO en de gemeente bieden, waarmee voor Veilingterrein een exploitabele en werkbare parkeeroplossing geschapen kan worden;
- Daarnaast een extraatje: Namelijk een oplossing bieden die zeker werkt, maar wellicht toekomstbestendiger en rendabeler is door buiten de lijntjes van het gebied te kleuren. Dit door belanghebbenden in de omgeving, die beschikken over eigen parkeercapaciteit, bij de ontwikkeling te betrekken.

We zijn gestart met inlezen op de Visie en ambitie om inzichtelijk te krijgen wat we met elkaar willen bereiken. Centraal staat hierin dat de locatie slim duurzaam bereikbaar moet worden, dat het gebied intensief kan en wil samenwerken met haar omgeving én dat er een doelgroep gehuisvest moet gaan worden die graag op een andere manier reist dan (alleen) met een eigen auto.

Het inzicht dat we willen geven, is gebaseerd op eigen ervaringen en hetgeen er in de wereld speelt en de vertaling hiervan voor de lokale situatie in Venlo en wat de afspraken en wensen van de stakeholders hierin zijn.

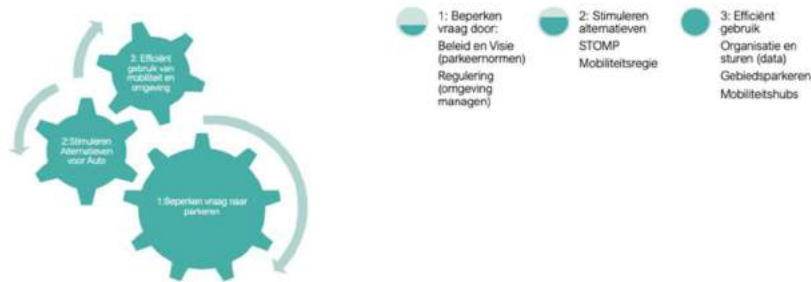
Samengevat:

'Hoe past de ambitie van Veilingterrein in het gemeentelijke beleid en welke referenties zijn er in Nederland en omstreken om deze ambitie van minder parkeren en tóch goed bereikbaar zijn, waar te maken.'

1.3 Het Kwirkey parkeerreductie-model

Wij gebruiken het Kwirkey parkeerreductie-model om een heldere onderbouwing te bieden voor de te nemen stappen om tot minder parkeren te komen.

KWIRKEY PARKEERREDUCTIE MODEL



Dit model is geïnspireerd op de trias energetica. Wij geloven dat het blijvend verbeteren van het proces – via de tandwielen die elkaar versnellen en versterken – een weg is om ons doel te bereiken. Daarnaast is de onderlinge afhankelijkheid tussen de verschillende stappen groot. Dit betekent dat alleen de integrale aanpak van de bereikbaarheid ons gaat helpen om de ambitie voor Veilingterrein te bereiken.

Een belangrijke voorwaarde om bovenstaand model te gebruiken is het inzicht in de parkeerbehoefte zoals deze volgens de geldende parkeernormen wordt berekend. Deze wordt vervolgens afgezet tegen de parkeerbehoefte zoals wij denken dat die kan zijn. Vertrekpunt hierbij is de parkeereis zoals deze voortkomt uit de vertaling van het programma volgens de normen van de gemeente Venlo. Aan de hand van mogelijkheden die er zijn – en die in de markt worden toegepast – gaan we deze basis parkeereis reduceren tot een haalbare en acceptabele parkeereis. Deze leidt vervolgens tot een opgave die binnen het plangebied als capaciteit gerealiseerd dient te worden.

We maken hierbij gebruik van een drietrapsraket:

1. De beschikbare dan wel te realiseren capaciteit in het plangebied. Dit betreft de 'eigen capaciteit';
2. De aanwezige en beschikbare capaciteit in de omgeving van het plangebied. Hierbij gaat het niet alleen om eenrichtingsverkeer, maar ook om een wederzijdse uitwisseling, waarbij de beschikbare capaciteit in zowel het plangebied als in de omgeving onderling worden uitgewisseld;
3. De te realiseren capaciteit in de omgeving wordt meegenomen in de parkeerbalans voor Veilingterrein. Inzicht in en afspraken met de relevante stakeholders en plannen zijn hierbij onontbeerlijk.

Zo kunnen we van buiten naar binnen én van binnen naar buiten kijken. Als de aansluiting op de omgeving gemaakt kan worden en er uitwisseling kan plaatsvinden dan heeft dit een groot voordelig effect op het totaal aantal parkeerplaatsen. Ook heeft dit effect op de exploitatie van de plekken die gemaakt en geëxploiteerd gaan worden. De voortekenen voor deze aanpak zijn gunstig, aangezien de fasering en de programma's van de verschillende ontwikkelingen elkaar prettig aanvullen.

Vanuit de aantallen kunnen we naar een bredere bereikbaarheid kijken. De opgave is om de plekken die we niet maken te vervangen door alternatieve bereikbaarheid. Dit is naast het inzetten op betere OV bereikbaarheid (verbinding naar Centrum en NS station) vooral deelvervoer en in de toekomst evt. micromobiliteit.

1.4 STOMP-principe

Bij de herontwikkeling van het Veilingterrein wordt een volgorde in de wijze van verplaatsing aangebracht. Hierbij wordt in volgorde prioriteit gegeven aan lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en ten slotte auto's. Dit volgens het STOMP-principe



1.5 Oplossingsrichtingen

Als we dit 'eigen' inzicht bepaald hebben (wat willen we altijd zelf oplossen voor welke doelgroep), komt delen met de burens aan de orde, maar ook: hoe gaan we de eigen plekken slim benutten en inzetten. Een eerste tipje van de sluier heet: gedeelte traditioneel met stalling en gedeelte zwerfplekken met dubbelgebruik. We beschrijven wat de opties zijn voor de bewoners, medewerkers en bezoekers in het gebied in de vorm van mobiliteitsaanbiedingen.

De drie elementen samen moeten met elkaar in evenwicht blijven en elkaar versterken en dat moet iemand doen: een organisatie. Dan komt dus aan bod: zelf doen of uitbesteden. Wat kost dat en wat brengt dat op, wat kunnen we vragen voor de verschillende mobiliteitsaanbiedingen?

Bovenstaande samen geeft de input voor de exploitatie: gaat het lukken om voldoende opbrengsten te genereren om bovenstaande ambitie langjarig aan te bieden. Ook kunnen we vanuit de exploitatie de risico's benoemen en het governance en besturingsmodel aanreiken.

Wat weten we al?

Uit de verschillende studies is onderstaande samenvatting eenvoudig te presenteren:



Hieronder geven we per thema een korte toelichting. We beginnen linksboven en gaan dan met de klok mee:

- We definiëren nu het **basisscenario**. Dit is richtinggevend voor de ontwikkeling. Aangezien we in dit scenario nog géén reductie(s) op de parkeervraag toepassen, betreft het hier het zogenaamde worst-case-scenario. Aan de hand van dit basisscenario kunnen er gedurende de ontwikkeling alternatieve **scenario's** uitgewerkt worden. Hiermee bieden we de mogelijkheid om uiteindelijk de meest optimale oplossing voor het gebied in te zetten. Tevens bouwen we hiermee flexibiliteit in om de komende jaren als het ware mee te groeien de ontwikkeling en diens fasering;
- Om een goede leefbaarheid van het gebied te garanderen, beperken we gemotoriseerd verkeer binnen het gebied zo veel mogelijk. Autoverkeer, maar ook logistiek verkeer, mijden we zoveel mogelijk in het gebied en vangen we op in een of twee **Hubs** aan de rand van het gebied;
- De basisgedachte hierbij is: onbekende parkeerders vangen we altijd op in een Hub, evenals bekende incidentele parkeerders. Bekende parkeerders (dus geen zoekverkeer, dit kunnen zijn bewoners, medewerkers of aangemelde bezoekers / mantelzorgers etc.) kunnen ook in het gebied parkeren.

- Veilingterrein is gelegen langs de Tegelseweg, waar ook andere instellingen gelegen zijn. Alle functies aan deze weg zijn gebaat bij een goede verbinding naar het NS station Venlo en het centrum van de stad Venlo. Door een praktische verbinding te maken samen met de partners in het gebied, kan optimaal gebruik gemaakt worden van nog te verbeteren en te plannen **openbaar vervoer**;
- Al enkele jaren is een transitie van autobezit naar autogebruik gaande. Op een groot aantal locaties in ons land wordt dan ook gebruik gemaakt van diverse vormen van **deelmobiliteit**. Hierbij wordt niet alleen ingezet op de auto, maar ook op andere modaliteiten;
- De mobiliteitsoplossingen en het parkeren moeten zowel **haalbaar** zijn voor de gebiedsontwikkeling zelf, als **betalbaar** voor de uiteindelijke gebruikers;
- Door gemotoriseerd verkeer grotendeels aan de rand van het gebied op te vangen, door het OV te plannen en te stimuleren en door in te zetten op deelmobiliteit, kan het parkeren binnen Veilingterrein beperkt worden. Binnen het gebied worden alleen **parkeervoorzieningen** gerealiseerd waar dit bijvoorbeeld qua bereikbaarheid vereist is. Dit echter zonder concessies te doen aan de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Uitgangspunt is dat er 1 à 2 grote Hubs aan de rand van het gebied (zijde Wylrehofweg) worden ingericht. In het gebied worden alleen parkeerplaatsen ingericht voor o.a. laden & lossen, verhuizingen, logistiek verkeer en gehandicapten. Alleen indien de beschikbare te realiseren capaciteit in deze Hubs ontoereikend is, worden reguliere parkeerplaatsen op maaiveld in het gebied aangelegd.
- **Een variant** hierop is dat slechts 1 Hub op de genoemde locatie wordt gerealiseerd, en dat (maximaal 3) parkeervoorzieningen binnen woningcomplexen in het gebied worden aangelegd. Het kan hier gaan om stallingsgarages of maaiveldparkeren binnen de bouwblokken, in combinatie met een daktuin.
- **Een tweede variant** hierop is dat de beschikbare capaciteit in de omgeving wordt ingezet om een deel van de parkeervraag in te vullen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een gedeelde voorzieningen met Fontys en/of VieCuri. In dat geval kan het aantal te realiseren stallingsgarages in het gebied beperkt worden tot maximaal 2.
- In het gebied wordt voornamelijk geparkeerd door **speciale functies en kwetsbare doelgroepen**. Denk aan parkeerplaatsen voor laden & lossen en verhuizingen. Ook is in het gebied parkeercapaciteit beschikbaar voor gehandicapten en bijvoorbeeld een bewoner die een been gebroken heeft.

In hoofdstuk 3 wordt dit verder uitgewerkt.

1.6 Leeswijzer

Uiteindelijk dient deze Parkeervisie om te bepalen hoe binnen het ontwikkelgebied met mobiliteit wordt omgegaan. De keuzes die op dit vlak gemaakt worden, dienen aan te sluiten bij het Stedenbouwkundig plan en Ruimtelijk programma voor het Veilingterrein dat in mei 2023 is vastgesteld. Een en ander als uitwerking van het ambitiesdocument d.d. maart 2022.

In het hier volgende plan hanteren we de volgende structuur om te komen tot de juiste keuzes. We starten in hoofdstuk 2 met het weergeven van de ontwikkelingen die we de afgelopen jaren op het gebied van mobiliteit signaleren. In hoofdstuk 3 zoomen we in op het parkeren: hoeveel parkeerplaatsen zijn nodig en hoeveel parkeerplaatsen gaan we realiseren. Hoofdstuk 4 geven we conclusies en aanbevelingen op basis van de eerdere hoofdstukken weer.

2. Ontwikkelingen op het vlak van mobiliteit

Hoofdstuk 2 beschrijft de actuele ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit. Enerzijds om inzicht te geven in (nieuwe) modaliteiten en de wijze waarop ze als mix ingezet kunnen worden voor het plangebied. Het vertrekpunt hier is dat de bereikbaarheid in de toekomst geborgd is, in combinatie met een hoogwaardig woon- en verblijfsgebied. We maken hierbij nadrukkelijk de verbinding met de parkeervraag die vanuit de te realiseren functies en de parkeereis die dit oplevert. We brengen tevens een fasering aan in realisatie van het gebied en bijbehorende bereikbaarheidsopgave.

2.1 Mobiliteitshubs

Het aantal mensen dat in een stedelijk gebied woont, werkt en recreëert, neemt steeds verder toe. Hierdoor komt het milieu en de leefbaarheid onder druk te staan. De wijze waarop mensen zich van, naar en binnen het gebied verplaatsen, speelt hierbij een belangrijke rol. Door verplaatsingen te realiseren met vervoerswijzen die minder schadelijk of zelfs onschadelijk zijn voor het milieu, valt veel winst te behalen. Daarnaast zorgen al deze bewegingen voor hoge verkeersintensiteiten en staat de bereikbaarheid onder druk.

Om het vervoer binnen een stedelijk gebied, zoals Veilingterrein, te verminderen, kunnen Mobiliteitshubs een oplossing bieden. Een Mobiliteitshub is in wezen een hoogwaardige fysieke locatie die een gevarieerd aanbod van duurzame en actieve vervoersmiddelen combineert met aangename verblijfsvoorzieningen. Mobiliteitshubs vormen een schakel in het netwerk van mobiliteit en bevorderen vooral het gebruiksgemak van verschillende modaliteiten. We kunnen diverse vormen van Mobiliteitshubs onderscheiden. Het gaat dan om de combinatie van de ligging van de Hub ten opzichte van de binnenstad, de voorzieningen die worden aangeboden en de fysieke inrichting ervan. Onderstaande tabel geeft een overzicht hiervan, met een uitsplitsing naar kenmerken c.q. functies van de basisvorm en aanvullende functies (z.o.z.).

Vormen en functies van Mobiliteitshubs

	Basisvorm	Aanvullend
Locatie	Verschillende typen hubs: <ul style="list-style-type: none"> • Parkeerhub • Wijkhub • Straat/minihub • Centrale OV-hub • Bedrijventerreinhub Plaats de hub op loopafstand: <ul style="list-style-type: none"> • 1 km t.o.v. hoogwaardige OV-verbindingen en 500 meter van OV-halte • 200 meter van woningen of andere bestemmingen Creëer een fijnmazig netwerk van hubs	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte voor toekomstige groei
Mobiliteitsvormen en -voorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> • Fietsenstalling • OV-halte • Deelauto's • Deelfietsen of andere vormen van deelmobiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> • (snel)laadpunt EV • Verschillende typen deelauto's • Taxistop • Fietspomp • MaaS-voorzieningen • Voertuigen uitwisselbaar tussen verschillende hubs • Bewegwijzering wandel- en fietsroutes • Parkeergelegenheid
Fysieke inrichting/ herkenbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> • Direct herkenbaar inrichting • Kleurcode per modaliteit • Goede kwaliteit en uitstraling • Goede verlichting • Zitgelegenheid • Beschutting (tegen wind en regen) • Prullenbakken • Goede & brede fietspaden • Ticket-automaat • Informatiezuil of voorziening 	<ul style="list-style-type: none"> • Groenvoorziening • Algemene (wacht)ruimte • Informatiedisplay (real-time) • Waterkraan • Afvalcontainers • (Camera)toezicht • (speel)tuin of sportveld • Toilet
Andere producten en diensten	<ul style="list-style-type: none"> • Stroomvoorziening voor het laden van mobiele apparaten • Gratis Wi-Fi 	<ul style="list-style-type: none"> • Winkels / horeca • Pakketophaalpunt • Kluisjes • Uitleensysteem • Kiosk of automaat • Fietsreparatie
Sociale eisen	<ul style="list-style-type: none"> • Rolstoel toegankelijkheid • Geleidestrook • Schoon & veilig • Audio-informatie of braille 	<ul style="list-style-type: none"> • Fysiek of cameratoezicht

Voor Veilingsterrein is het belangrijk om een stallingsruimte voor fietsen op te nemen in het openbare gebied, naast de entree van de Mobiliteitshub. Deze stalling is bestemd voor gebruikers van deelauto's die met de fiets komen. Gezien de compactheid van het gebied is het niet noodzakelijk om te beschikken over een intern bewegwijzeringssysteem. Wel is het belangrijk om het plangebied aan te laten sluiten op stedelijke wandel- en fietsroutes en de routing naar de binnenstad en vice versa weer te geven;

Steden als Leiden, Utrecht en Heerlen zijn actief bezig met de planvorming omtrent Mobiliteitshubs. Het gaat hierbij niet alleen om het bepalen van goede locaties om een dergelijke Hub in te richten. Het gaat vooral ook om de structurering van de stedelijke infrastructuur en het toepassen van bestaande (OV) en nieuwe vervoerswijzen. Het actief benaderen van (potentiële) gebruikers van deze knooppunten dient in deze fase reeds vormgegeven te worden.

De gemeente Utrecht maakt in dit kader langs twee assen een onderverdeling aan van de te realiseren Mobiliteitshubs. Enerzijds gaat het om de locatie zoals ten dele ook in bovenstaande tabel beschreven. Dit levert een onderscheid in *buurt-, rand- en regiohubs*. De verschillende Hubs hebben eigen kenmerken die aansluiten bij de doelgroep(en) die er gebruik van gaan maken. Daarnaast kent Utrecht de tijd-as: Nu, straks en later. Het gaat hier het tijdspad dat de gemeente voor ogen heeft om verschillende Hubs (op verschillende locaties) te realiseren. Tevens wordt hierin meegenomen dat de functie en het gebruik van een Hub in de loop van de tijd kunnen wijzigen.

Impressie van een Mobiliteitshub



2.2 MaaS

MaaS staat voluit voor Mobility-as-a-Service. Dit is een begrip dat veel gehoord is op dit moment in de hele wereld. Bij MaaS gaat het om het plannen, boeken en betalen van allerlei vormen van vervoer. De nadruk ligt hierbij op alternatieve cq. slimme mobiliteit, en niet zozeer op het gebruik van een eigen auto. Wat MaaS verder kenmerkt, is dat vooral de combinaties van vervoer mogelijk zijn. Het gebruik en het succes van MaaS valt of staat bij een goed functionerend mobiliteitssysteem.

Eén van de gebieden waar momenteel MaaS wordt ingezet, is de Zuid-as te Amsterdam. Het consortium Amaze (Radiuz, OverMorgen, Amber en Transdev) heeft eind vorig jaar een samenwerkingsovereenkomst met de gemeente Amsterdam gesloten. Het doel van Amaze is om vanuit één app de volledige reis van vertrekpunt tot bestemming op de Zuid-as te plannen, te boeken en te betalen. En dit op een laagdrempelige wijze. De app geeft inzicht in de meest optimale reis. Hierbij kunnen persoonlijke voorkeuren worden ingesteld en per reis worden aangevinkt. Het doel van de Zuid-as is om de bereikbaarheid te verbeteren én meer duurzame mobiliteit toe te passen. Dit komt de leefbaarheid van zowel het gebied als de stad en zelfs de regio ten goede.

2.3 Deelautosystemen

Eerder dit jaar heeft een gespreksronde plaatsgevonden met 3 marktpartijen voor deelmobiliteit. Het gaat om Amber Mobility, Wedrivesolar en Hely. Deze drie providers zijn op meerdere plekken in Nederland actief.

De aspecten om een provider te selecteren, zijn de volgende:

- **Propositie:** Hoe kan een gebruiker betalen: pay-per-use en/of in combinatie met een abonnementenstructuur. En pay-per-use kan dan op basis van tijd of afgelegde afstand.
- **Multimodaliteit:** In de basis worden deelauto's aangeboden. Aanvullend kunnen andere modaliteiten aangeboden worden, zodat een multimodale Hub ontstaat.
- **Gebruiksvriendelijkheid:** De providers bieden een app aan, die al dan niet gekoppeld wordt cq. kan worden met andere apps.
- **Flexibiliteit:** Het vertrekpunt van de inzet van deelauto's -en fietsen is afhankelijk van het profiel van de toekomstige gebruikers. Vervolgens kan dit startpakket in meer of mindere mate gewijzigd worden in de loop van de tijd.
- **Garanties:** De af te geven garanties ten aanzien van de continuïteit van de dienstverlening worden bepaald door het beleid van de gemeente (gemeentebreed) en de verwachte marktontwikkelingen.
- **Omgevingsgerichtheid:** Er is sprake van gesloten en open systemen. Daarnaast kan ervoor gekozen worden om de Mobiliteitshub(s) aan te laten sluiten bij reeds lopende verkenningen om Hubs elders in de stad te realiseren.
- **Duurzaamheid:** In de huidige situatie en zeker in de nabije toekomst werken de genoemde providers alleen nog met full-electric voertuigen. De wijze van energieopwekking kan van belang zijn bij de keuze.
- **Financiering:** Dit aspect varieert van een volledige voorfinanciering door de ontwikkelaar dan wel de verwachte beheerorganisatie tot alleen een geldstroom tussen provider en eindgebruiker.

Open en gesloten systemen

Een open deelautosysteem is openbaar toegankelijk voor iedere gebruiker die er gebruik van wil maken. Vaak zijn deze systemen free-floating georganiseerd. Dit betekent dat de auto op verschillende plekken in een gebied na gebruik achtergelaten kan worden en derhalve ook op vele plekken opgepikt kan worden.

Een gesloten deelautosysteem is bedoeld voor een besloten community. Je moet lid zijn om gebruik te kunnen maken van het systeem.

2.4 Mobiliteitsorganisatie

Zoals bij alle ontwikkelingen is er behoefte aan coördinatie. Techniek helpt ons in uitvoering, biedt managementdashboards op basis van real time en online data en levert inzichten. Doelen formuleren, eventueel bijsturen en successen vieren is uiteindelijk mensenwerk.

Om deze onderdelen zo optimaal mogelijk in te vullen, dient aandacht besteed te worden aan de mobiliteitsorganisatie.

Mobiliteitsregisseur

Om de vraag en het aanbod in het gebied goed op elkaar aan te laten sluiten is een functionaris nodig die dit begeleidt. Cruciaal is de rol van de Mobiliteitsregisseur voor Veilingterrein, die aan de hand van data uit de verschillende systemen – die via een mobiliteitsplatform ontsloten worden – en informatie van gebruikers, de dienstverlening zo goed mogelijk afstemt op de behoefte. De Mobiliteitsregisseur is verantwoordelijk voor het koppelen van 'vraag' en 'aanbod'. Daarnaast zorgt hij voor het toevoegen van nieuwe vormen van mobiliteit die de komende jaren worden ontwikkeld. Ook het eventueel maken van afspraken met exploitanten van aangrenzende parkeervoorzieningen maakt hier deel van uit. 'Hospitality' is hierbij het sleutelwoord.

We adviseren om deze Mobiliteitsregisseur voor een periode van ten minste 10 jaar verantwoordelijk te maken voor de invulling van de mobiliteitsbehoefte vanuit het plangebied. Hierdoor is geborgd dat de lagere parkeercapaciteit in combinatie met de inzet van deelmobiliteit als onderdeel van de te realiseren mobiliteitshubs ook in de praktijk werkt. Wanneer ervoor wordt gekozen om het parkeervastgoed te verkopen, kan de verantwoordelijkheid voor deze functionaris bij de koper/exploitant neergelegd worden.

Monitoring

Om het functioneren van een gebied goed in kaart te brengen, is een structurele monitoring onmisbaar. We gaan hierbij uit van het monitoren van kwantitatieve aspecten, zoals de bezetting en het opkomstverloop van de parkeervoorzieningen en de mate van gebruik van andere modaliteiten. Daarnaast bestaat de monitoring ook uit kwalitatieve aspecten, zoals de klanttevredenheid van het mobiliteitsplatform, het gevoel van veiligheid in het gebied en de verblijfskwaliteit. Bij de start van de operationele fase worden hiervoor KPI's vastgesteld, waarbij input wordt geleverd door belanghebbenden in het gebied. Doel is om het mobiliteitspakket zo optimaal mogelijk vorm te geven qua omvang en samenstelling. In overleg met gebruikers wordt gekeken of het aanbod compleet is, of dat er zaken ontbreken. Modaliteiten die niet gebruikt worden kunnen vaak vervallen.

Menukaart

Het gebruik van deelmobiliteit door toekomstige bewoners wordt grotendeels bepaald door de inzet van de Mobiliteitsregisseur. Deze inzet begint reeds voordat de 1^e bewoners in het gebied komen wonen. Vanuit verwachtingenmanagement is het belangrijk om een zogenaamde 'Menukaart Mobiliteit' beschikbaar te hebben, die onderdeel uitmaakt van de verkoop- en verhuurbrochure. Bij de eerste kennismaking van geïnteresseerden is het essentieel om dan reeds kenbaar te maken dat er diensten zijn om hun mobiliteitsbehoefte in te vullen. Natuurlijk kan ook gebruik gemaakt worden van een eigen auto, en een parkeerplek in de garage, maar dit wordt alleen onder in de menukaart vermeld. Dit alles om mensen te attenderen op de mogelijkheden en zelfs zoveel mogelijk te voorkomen dat toekomstige bewoners beschikken over een eigen auto. De Menukaart bevat contactgegevens van de Mobiliteitsregisseur, zodat eventuele vragen of zelfs concrete afspraken gemaakt kunnen worden voordat bewoners hun appartement in gebruik nemen. Voorafgaan aan de start van de verkoop en verhuur, worden afspraken met providers van deelmobiliteit gemaakt.

Dagelijks beheer

Tot slot dient via het dagelijkse beheer 'op de winkel gepast te worden'. Dit betekent enerzijds dat een operationeel beheerder actief bezig is om de parkeer- en mobiliteitsproducten op peil te houden. Anderzijds zorgt deze voor het verhelpen van storingen, het afhandelen van vragen en klachten, het schoonmaken en onderhouden van systeemonderdelen. Deze beheerder wordt aangestuurd door een manager, die er voor zorgt dat de beslissingen die op strategisch niveau genomen zijn (en gaan worden) ook in de operatie tot uitvoering komen. Tevens haalt de manager operationele data op uit de aanwezige systemen en stemt deze met de gebiedsbeheerder af. Samen met de Mobiliteitsregisseur runt de manager het mobiliteitsbedrijf binnen Veilingterrein.

2.5 Parkeernormen i.r.t. mobiliteit

Het beleid in Venlo is ten aanzien van parkeernormen en toepassingskader zeer beperkt en gedateerd. In hoofdstuk 3 besteden we hier verder aandacht aan. In het algemeen zien we de afgelopen jaren in Nederland een trend om de gehanteerde parkeernormen naar beneden bij te stellen. De tot voor enkele jaren toegepaste normen hebben in veel gevallen geleid tot een overmaat aan parkeercapaciteit. Dit drukt zwaar op de financiële haalbaarheid van projecten en brengt ook in de beheerfase grote kosten met zich mee. Bovenal is ruimte gevuld met parkeerplaatsen, die in de praktijk niet of slechts in beperkte mate gebruikt worden.

We nemen de gemeente Venlo mee om voor het plangebied een zo optimaal pakket aan parkeernormen vast te stellen. Uitgangspunt hierbij is dat in eerste instantie de basiscapaciteit binnen het gebied aanwezig is. Dit is zeg maar de 'ijzeren voorraad' die ten alle tijden nodig is. Voor wat betreft de aanvullende capaciteit gaan we de scherpste opzoeken. Het gaat hier dan om een combinatie van de inzet van mobiliteitsmaatregelen en de actieve promotie van de mobiliteitshubs om zo de parkeervraag in het gebied te beperken en de bereikbaarheid toch op peil te houden.

Tevens gaan we na of en in hoeverre we aanwezige dan wel te realiseren parkeercapaciteit in de directe omgeving van het gebied kunnen benutten.

3. Parkeerontwerp Veilingterrein

Om het gebied in de toekomstige situatie optimaal te laten functioneren, zijn één of meerdere (gebouwde) parkeervoorzieningen cruciaal. Om uiteindelijk te komen tot een ontwerp en een financiële onderbouwing in een exploitatie, maken we eerst de parkeervraag inzichtelijk. De uitgangspunten, zoals parameters, programma, kosten en opbrengsten worden inzichtelijk weergegeven.

3.1 Parkeren: bouwprogramma

Het programma dat we hebben toegepast, is in onderstaande tabel weergegeven. Hierbij maken we onderscheid in het woon- en niet-woonprogramma.

Programma Veilingterrein wonen

Functie, wonen		Aantal max	
Appartement bewoners bezoekers	Sociale huur 55 m2 BVO	207 207 207	
	Appartement bewoners bezoekers	Midden, huur + koop 70 m2 BVO	173 173 173
		Maisonettes / herenhuizen / app. bewoners bezoekers	Vrij, huur + koop 110 - 135 m2 BVO
Woonconcept studenten bewoners bezoekers	Studenten 27,5 m2 BVO	180 180 180	
	Bijzondere woonvormen / -concepten bewoners bezoekers	sociaal	70 70 70
SUBTOTAAL wonen		940	
bewoners		940	
bezoekers		940	

Opmerking: Het aantal wooneenheden binnen 'Woonconcept studenten' betreft het minimale aantal te realiseren eenheden.

Programma Veilingterrein niet-wonen

Functie	Oppervlakte		
	min	max	progr. RO
Positieve gezondheid			
Expertisecentrum (fieldlab)	1.000	4.000	
Paramedisch centrum	700	3.500	
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3.000	5.000	
Artsencentrum	500	1.500	
Overig	700	3.500	
TOTAAL Positieve gezondheid	5.900	17.500	17.500
Leren & innoveren			
Onderwijsfaciliteiten	500	2.000	
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3.000	7.500	
Kinderopvang	250	400	
TOTAAL Leren & innoveren	3.750	9.900	10.000
Werken & ondernemen			
Kantoor / co-office / flexkantoor	2.000	6.500	
Studio's / ateliers / ambachten	300	600	
Pakkethubs	100	200	
TOTAAL werken & ondernemen	2.400	7.300	7.500
Bewegen, ontspanning en sport			
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2.100	3.000	
Yoga / wellness / spa	400	1.700	
Subtotaal Bewegen en sport	2.500	4.700	
Retail en horeca			
Horeca-paviljoen	400	400	
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouw	400	1.050	
Retail	650	800	
Dienstverlening	250	600	
Boutique hotel			
Subtotaal Retail en horeca	1.700	2.850	
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl retail €	4.200	7.550	7.500
TOTAAL Programma Niet-wonen	16.850	42.250	42.500

Opmerkingen bij deze tabellen:

- Het woningprogramma kent een minimale variant van 610 en een maximaal programma van 940 wooneenheden. Om de parkeerbalans op te stellen, hebben we alleen het maximale woningprogramma doorgerekend.
- Voor het niet-wonen programma onderscheiden we drie oppervlaktes: Minimaal, maximaal en programma RO. Om aansluiting te vinden bij het programma RO, dat in het bestemmingsplan is opgenomen, hebben we het maximale oppervlak zo veel mogelijk laten aansluiten op dit programma RO.
- Binnen de genoemde 27.000 m² BVO aan parkeerruimte kunnen naar verwachting 920 parkeerplaatsen gerealiseerd worden.

3.2 Parkeernormen en reductiefactoren

Om de parkeervraag te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de parkeerkcijfers van het CROW (CROW, *toekomstbestendig parkeren, 2019* en *Fietsparkeercijfers-2019-(versie-4)*) De gemeente Venlo wordt in dit kader als een 'sterk stedelijke' gemeente beschouwd. De ontwikkellocatie Veilingterrein hoort vervolgens bij het omgevingstype 'schil rond centrum'.

Door de invulling van de nieuwe wijk worden verschillende principes toegepast waardoor het mogelijk is om uit te gaan van een lagere parkeervraag, ten opzichte van een conventionele ontwikkeling. Derhalve passen we 3 reductiefactoren toe. Deze zijn in onderling gezamenlijk overleg tussen Kwirkey, Aveco de Bondt en de gemeente Venlo bepaald. Hieronder worden deze reductiefactoren beschreven.

Reductiefactor 1: minimale parkeernormen

In het plangebied wordt gewerkt met zo laag mogelijke autoparkeernormen. Dit betekent dat per huishouden of per bedrijf zo min mogelijk parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Het beperkte aantal parkeerplaatsen is onderdeel van het groene en gezonde gebiedskarakter en dient duidelijk gecommuniceerd te worden naar potentiële kopers/huurders, zodat ook zij zich ervan bewust zijn wat voor mobiliteitsgedrag van hen wordt verwacht. Bij het benodigde aantal parkeerplaatsen in het plangebied moet rekening worden gehouden met dubbelgebruik.

In het gebied staat actieve mobiliteit centraal. Dit betekent dat het accent ligt op verblijven met een hoge ruimtelijke kwaliteit voor een prettig verblijfsklimaat. Parkeren vindt plaats in hubs aan de zuidoostelijke rand van het gebied, dit heeft ook impact op het autogebruik en -parkeren. Naast het opnemen van de parkeervoorzieningen in de randen van de ontwikkeling plus het aanbieden van deelmobiliteit is dit een extra stimulans om op de fiets te stappen, te lopen of per openbaar vervoer te reizen of een deelauto te gebruiken. Een inschatting van de reductie op basis van deze hubs is niet te geven. Een significante reductie op basis van actieve mobiliteit en deelmobiliteit is wel door te voeren.

Reductiefactor 2: bezoeker & bewoner gebruik

Op het Veilingterrein wordt maximaal 42.500 m² 'niet-wonen' programma ontwikkeld. Deze functies zullen niet enkel door de bewoners van het Veilingterrein worden gebruikt maar ook door bezoekers. Tevens zullen bezoekers meerdere functies gelijktijdig kunnen gebruiken waardoor er een reductie op de verkeersgeneratie kan worden gehanteerd. Een bezoeker van een onderwijsinstelling die in een café wat gaat drinken en een medewerker van een kantoorlocatie kan bijvoorbeeld na werktijd gaan sporten binnen het gebied. levert bijvoorbeeld geen extra vervoersbeweging op en dit wijkt af van de CROW-norm. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Ook kan worden aangenomen dat verscheidene functies binnen het 'niet-wonen' programma voornamelijk gebruikt zullen worden door bewoners van het Veilingterrein. Dit zal dus minder vervoersbewegingen opleveren dan volgens de CROW-norm wordt bepaald. Zo zal een kinderopvang voornamelijk worden gebruikt door bewoners van het gebied. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Reductiefactor 3: STOMP-principe

De inzet voor het gebied, gedefinieerd in het Ambitiedocument Veilingterrein Venlo, voor wat betreft mobiliteit is als volgt in volgorde van belangrijkheid: lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en ten slotte auto's. Dit is gebaseerd op het STOMP-principe: Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, MAAS, Privéauto. Voor de verkeersgeneratie geldt een reductie als gevolg van deze actieve mobiliteit plus het aanbieden van deelmobiliteit in het gebied. De gebiedsambities zijn hoog en worden onderbouwd door de inrichting van het gebied.

3.3 Parkeerbalans, auto

De parkeerbalans geeft inzicht in de verhouding tussen de parkeervraag die vanuit de ontwikkeling wordt gegenereerd en het aanbod van parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd c.q. beschikbaar is.

De stappen die we toepassen bij het opstellen van de parkeerbalans zijn:

1. Berekening van de normatieve parkeervraag. Hierbij zetten we sec de norm af tegen de functie met de bijbehorende omvang;
2. Berekening van de effectieve parkeervraag. Hierbij passen we dubbelgebruik toe op basis van aanwezigheidspercentages;
3. Inschatting van mogelijke mobiliteitsreducties. Deze reductie(s) brengen we in mindering op de effectieve parkeervraag;
4. Berekening van de parkeereis. Dit betreft de uiteindelijke parkeervraag die binnen het plangebied gerealiseerd dient te worden cq. beschikbaar dient te zijn.

De effectieve parkeervraag wordt voor het maatgevende moment van de week weergegeven. Het gaat hier om het drukste moment van de week.

In onderstaande tabel is de parkeerbalans voor de auto weergegeven.

Parkeerbalans Veiingterrein Venlo, auto

	Oppervlakte		Norm	Mogelijke reductie		Parkeervraag, normatief	
	min	max				progr.	RO
Positieve gezondheid							
Expertisecentrum (fieldlab)	1.000	4.000	1,5	0%	Bedrijf arbeidsint./bezoekersex.	15	60
Paramedisch centrum	700	3.500	1,2	0%	Fysiotherapiepraktijk (-centrum)	8	42
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3.000	5.000	2,6	0%	Hotel 3* (1 kr < 50 m2)	78	130
Artsencentrum	500	1.500	1,7	0%	Tandartspraktijk (-centrum)	9	26
Overig	700	3.500	1,6	0%	Gezondheidscentrum	11	56
TOTAAL Positieve gezondheid	5.900	17.500	17.500			121	314
Leren & innoveren							
Onderwijsfaciliteiten	500	2.000	3,8	0%	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	2	8
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3.000	7.500	3,8	0%	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	11	29
Kinderopvang	250	400	1,0	50%	Kinderopvang (per 100 m2)	0	0
TOTAAL Leren & innoveren	3.750	9.900	10.000			13	36
Werken & ondernemen							
Kantoor / co-office / flexkantoor	2.000	6.500	1,3	0%	Kantoor (zonder baliefunctie) (per 100 m2)	26	85
Studio's / ateliers / ambachten	300	600	1,5	0%	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersexensief (per 100 m2)	5	9
Paikethubs	100	200	0,0	0%	Geen aanvullende parkeerbehoefte. Alleen L4L	-	0
TOTAAL werken & ondernemen	2.400	7.300	7.500			31	93
Bewegen, ontspanning en sport							
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2.100	3.000	2,9	50%	Fitnessstudio/sportschool (per 100 m2)	30	44
Yoga / wellness / spa	400	1.700	4,1	50%	Sauna/hammam (per 100 m2)	8	35
Subtotaal Bewegen en sport	2.500	4.700				39	78
Retail en horeca							
Horeca-paviljoen	400	400	8,0	25%	Restaurant	24	24
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouwer	400	1.050	4,0	50%	Café/bar/cafestaria (per 100 m2)	8	21
Retail	650	800	2,8	50%	Wijkcentrum (klein) (per 100 m2 bvo)	9	11
Dienstverlening	250	600	2,8	50%	Wijkcentrum (klein) (per 100 m2 bvo)	4	8
Boutique hotel			2,6		Hotel 3* (per 10 kamers, 50 m2 / kamer)	-	-
Subtotaal Retail en horeca	1.700	2.850				45	65
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl retail en horeca)	4.200	7.550	7.500			83	143
TOTAAL Programma Niet-wonen	16.850	42.250	42.500			248	589
TOTAAL Programma Wonen		940				647	459
					bewoners		459
					bezoekers		188
TOTAAL Veiingterrein Venlo						1.236	

Aanwezighedspercentages								Parkeervraag, effectief (max)							
werkdag	werkdag	werkdag	werkdag	koop	zaterdag	zaterdag	zondag	werkdag	werkdag	werkdag	werkdag	koop	zaterdag	zaterdag	zondag
ochtend	middag	avond	nacht	avond	middag	avond	middag	ochtend	middag	avond	nacht	avond	middag	avond	middag
100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	60	45	6	0	6	6	0	0
100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	42	32	4	0	4	4	0	0
100%	100%	50%	0%	90%	100%	100%	100%	130	130	65	0	117	130	130	130
100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	26	19	3	0	3	3	0	0
100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	56	42	6	0	6	6	0	0
								314	268	83	0	135	148	130	130
100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	8	8	2	0	2	0	0	0
100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	29	29	7	0	7	0	0	0
100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
								36	36	9	0	9	0	0	0
100%	100%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	85	85	4	0	4	0	0	0
100%	100%	5%	0%	75%	75%	0%	75%	9	9	0	0	7	7	0	7
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
								94	94	5	0	11	7	0	7
50%	50%	100%	0%	90%	100%	70%	100%	22	22	44	0	39	44	30	44
50%	50%	100%	0%	90%	100%	70%	100%	17	17	35	0	31	35	24	35
								39	39	78	0	71	78	55	78
5%	25%	90%	0%	90%	40%	90%	90%	1	6	22	0	22	10	22	22
5%	25%	90%	0%	90%	40%	90%	90%	1	5	19	0	19	8	19	19
30%	60%	10%	0%	75%	100%	0%	70%	3	7	1	0	8	11	0	8
100%	100%	5%	0%	75%	75%	0%	75%	8	8	0	0	6	6	0	6
100%	100%	50%	0%	90%	100%	100%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0
								14	26	42	0	55	36	41	55
								53	66	120	0	126	114	95	133
50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	248	267	564	459	499	480	555	453
10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	230	230	413	459	367	367	367	321
								19	38	150	0	132	113	188	132
								745	730	781	459	780	749	781	723

Opmerkingen bij deze parkeerbalans:

- De parkeervraag voor de functie 'wonen' hebben we uitgesplitst in 'bewoners' en 'bezoekers'. Voor beide doelgroepen worden specifieke aanwezigheidspercentages gebruikt.
- De parkeerbalans voor deze functie hebben we alleen in gecombineerde vorm in bovenstaande balans opgenomen. In bijlage 6 is de gespecificeerde balans voor het woonprogramma opgenomen.

- De normatieve parkeervraag vanuit het woonprogramma bedraagt 647 parkeerplaatsen. De effectieve parkeervraag bedraagt maximaal 564 parkeerplaatsen (op het drukste moment van de week, zijnde de werkdagavond).
- Het niet-wonen programma wordt verdeel over 4 hoofdthema's, zoals eerder al genoemd. Binnen deze hoofdthema's worden diverse functies onderscheiden, waarvoor specifieke kencijfers gelden.
- Op het drukste moment van de week (werkdagochtend) genereert de maximale variant van het niet-wonen programma een normatieve parkeervraag van 589 parkeerplaatsen. De normatieve parkeervraag van dit programma bedraagt 217 parkeerplaatsen.
- Voor sommige functies betreft de parkeervraag die conform de norm wordt berekend, géén aanvullende parkeervraag voor het gebied. Zo maken bewoners gebruik van de aanwezige voorzieningen, waarbij hun parkeerbehoefte vanuit de woonfunctie is meegenomen. Derhalve wordt deze parkeerplaats beperkt meegeteld bij overige functies. In de kolom 'mogelijke reductie' is een percentage opgenomen, waarmee we een dergelijke dubbelling op de parkeervraag voorkomen.

Overall (voor de maximale variant van het volledige programma) zien we een normatieve parkeervraag van 1.236 en een effectieve parkeervraag van 781 parkeerplaatsen. Uitgaande van een te realiseren capaciteit van 920 parkeerplaatsen is de parkeerbalans te allen tijde sluitend. Aangezien we in deze balans nog geen reducties o.b.v. het STOMP-principe hebben toegepast, spreken we hier over een worst-case-scenario.

Deelmobiliteit

Aanbieders van deelauto's gaan er in beginsel vanuit dat per 50 à 80 wooneenheden één deelauto voldoende is. Dit betekent dat voor het volledige programma van Veilingterrein 12 à 19 deelauto's ingezet kunnen worden. Derhalve schatten we – veiligheidshalve – in dat in de eindsituatie 12 deelauto's ingezet kunnen worden voor de ontwikkeling.

Aangezien deze deelauto's voornamelijk door bewoners gebruikt worden, kunnen deze in mindering gebracht worden op de parkeervraag vanuit deze functie. Voor de parkeerbalans betekent dit dat per in te zetten deelauto netto 3 reguliere parkeerplaatsen geschrapt kunnen worden. In totaliteit kunnen dan 36 parkeerplaatsen op de parkeerbalans in mindering worden gebracht.

In bovenstaande basisbalans hebben we deze reductie nog niet meegenomen. In een latere fase, bij de optimalisering van de te realiseren parkeercapaciteit, kan bepaald worden of deze reductie alsnog wordt toegepast.

Verkeersgeneratie

De verschillende functies binnen een gebiedsontwikkeling genereren niet alleen een parkeervraag, maar zorgen ook voor verkeersbewegingen. We noemen dit de verkeersgeneratie, opgesplitst in de verkeersgeneratie van en naar het gebied én binnen het gebied.

De verkeersgeneratie die uit de parkeerbalans voortkomt, is opgesteld door Aveco de Bondt. Tussen Kwirkey en Aveco heeft een aantal keren afstemming plaatsgevonden.

3.4 Parkeerbalans fiets

Op basis van hetzelfde programma hebben we de parkeervraag voor fietsen berekend. Hierbij zijn we uitgegaan van de kencijfers zoals opgenomen in de genoemde CROW-publicatie.

Parkeerbalans Veilingterrein Venlo, fiets

Functie	Oppervlakte		Norm	Parkeervraag, normale		Aanwezigheidspercentages								Parkeervraag, effectief (max)								
	min	max		min	max	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	
Positieve gezondheid																						
Expertisecentrum (fieldlab)	1.000	4.000	1,5	Kantoor	15	60	100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	60	45	6	0	6	6	0	0
Paramedisch centrum	700	3.500	1,7	Fysiotherapiepraktijk (-centrum)	12	60	100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	60	45	6	0	6	6	0	0
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3.000	5.000	0,0	Hotel 3* (1 kr >=50 m2)	-	-	100%	100%	50%	0%	90%	100%	100%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0
Artscentrum	500	1.500	1,7	Tandartsenpraktijk (-centrum)	9	26	100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	26	19	3	0	3	3	0	0
Overig	700	3.500	1,7	Gezondheidscentrum	12	60	100%	75%	10%	0%	10%	10%	0%	0%	60	45	6	0	6	6	0	0
TOTAAL Positieve gezondheid	5.900	17.500	17.500		47	205									205	153	20	0	20	20	0	0
Leren & innoveren																						
Onderwijsfaciliteiten	500	2.000	12,9	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	65	258	100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	258	258	65	0	65	0	0	0
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3.000	7.500	12,9	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	387	968	100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	968	968	242	0	242	0	0	0
Kinderopvang	250	400	0,0	Kinderopvang (per 100 m2)	-	-	100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL Leren & innoveren	3.750	9.900	10.000		387	968									1226	1226	306	0	306	0	0	0
Werken & ondernemen																						
Kantoor / co-office / flexkantoor	2.000	6.500	1,5	Kantoor	30	98	100%	100%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	98	98	5	0	5	0	0	0
Studio's / ateliers / ambachten	300	600	1,5	Kantoor	5	9	100%	100%	5%	0%	75%	75%	0%	75%	9	9	0	0	7	7	0	7
Pakkethuis	100	200	0,0	Geen aanvullende parkeerbehoefte. Alleen L+L	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL werken & ondernemen	2.400	7.300	7.500		35	107									107	107	5	0	12	7	0	7
Bewegen, ontspanning en sport																						
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2.100	3.000	3,7	Fitnessstudio/sportschool (per 100 m2)	78	111	50%	50%	100%	0%	90%	100%	70%	100%	56	56	111	0	100	111	78	111
Yoga / wellness / spa	400	1.700	3,7	Fitnessstudio/sportschool (per 100 m2)	15	63	50%	50%	100%	0%	90%	100%	70%	100%	31	31	63	0	57	63	44	63
Subtotaal Bewegen en sport	2.500	4.700			93	174									87	87	174	0	157	174	122	174
Retail en horeca																						
Horeca-paviljoen	400	400	4,5	Restaurant	18	18	5%	25%	90%	0%	90%	40%	90%	90%	1	5	16	0	16	7	16	16
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouw	400	1.050	7,0	Café/bar/cafetaria (per 100 m2)	28	74	5%	25%	90%	0%	90%	40%	90%	90%	4	18	66	0	66	29	66	66
Retail	650	800	2,5	Wijkcentrum (klein) (per 100 m2 bvo)	16	20	30%	60%	10%	0%	75%	100%	0%	70%	6	12	2	0	15	20	0	14
Dienstverlening	250	600	2,5	Wijkcentrum (klein) (per 100 m2 bvo)	6	15	100%	100%	5%	0%	75%	75%	0%	75%	15	15	1	0	11	11	0	11
Boutique hotel			0,0	Hotel 3* (per 10 kamers, 50 m2 / kamer)	-	-	100%	100%	50%	0%	90%	100%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal Retail en horeca	1.700	2.850			69	127									26	50	85	0	109	68	82	108
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl retail €)	4.200	7.550	7.500		161	300									113	137	259	0	265	242	204	282
TOTAAL Programma Niet-wonen	16.850	42.250	42.500		630	1.579																
TOTAAL Programma Wonen		940			3.191										1408	1455	2825	2721	2506	2459	2647	2234
				bewoners		2.721			50%	50%	90%	100%	80%	80%	1361	1361	2449	2721	2177	2177	2177	1905
				bezoekers		470			10%	20%	80%	0%	70%	60%	47	94	376	0	329	282	470	329
TOTAAL Veilingterrein Venlo					4.770										3057	3077	3416	2721	3109	2728	2851	2522

Opmerkingen bij bovenstaande tabel:

- Ook voor de fiets is alleen de gecombineerde balans weergegeven. De volledige balans voor het woonprogramma is opgenomen in bijlage 6.
- Voor het fietsparkeren is geen reductie toegepast vanwege het feit dat de fietser vanuit een andere functie reeds aanwezig is in het gebied.

Overall zien we dat de maximale effectieve parkeervraag 3.416 fietsparkeerplaatsen bedraagt. Deze parkeerplaatsen dienen in het gebied beschikbaar te zijn. Hiervoor zijn meerdere opties, die in combinatie toegepast kunnen worden, mogelijk:

- In de woning zelf;
- In een separate berging, behorende bij de woning;
- In een private fietsenstalling;
- In een openbare fietsenstalling;
- In het openbaar gebied.

In het Bouwbesluit is opgenomen dat iedere te realiseren woning dient te beschikken over een eigen berging die voldoet aan nader omschreven minimale afmetingen, met een minimaal vloeroppervlak van 2,7 m². Deze berging kan gebruikt worden om een of meer fietsen te stallen. Normaliter worden fietsparkeerplaatsen in het openbaar gebied ('op straat') alleen onder condities toegestaan, als laatste redmiddel om de balans sluitend te krijgen. Parkeerplaatsen voor fietsen die uiteindelijk in het openbaar gebied worden aangelegd, zijn normaliter alleen bedoeld voor bezoekers van functies in het gebied, die kortstondig verblijven in het gebied.

Amsterdamse Bouwbrief

In deze bouwbrief wordt ervan uitgegaan dat een gemeenschappelijke fietsberging in combinatie met een inpandige berging qua oplossing gelijkwaardig is aan een individuele fietsenberging. Dit laatste is in het Bouwbesluit opgenomen.

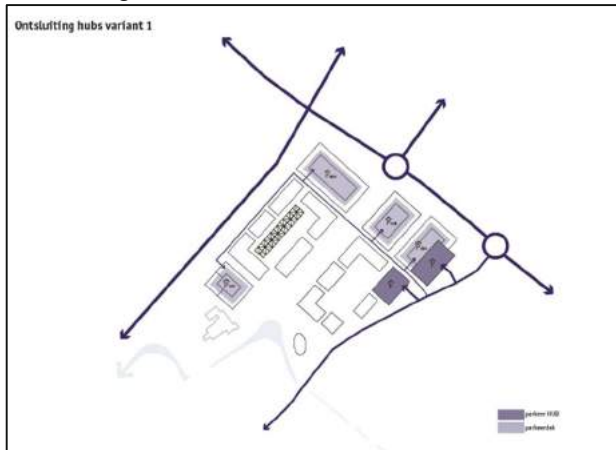
3.5 Situering Hubs

Door BGSV is het VOSP voor Veilingterrein opgesteld (26062023_VOSP Veilingterrein Venlo).

VOSP Veilingterrein Venlo



Ontsluiting Hub



In dit VOSP is er vanuit gegaan dat de Hub(s) aan de noordoostelijke zijde van het plangebied gesitueerd zijn, waarbij de ontsluiting via de Wylrehofweg plaatsvindt.

3.6 Parkeren: vraag en aanbod

Uit bovenstaande paragrafen kan afgeleid worden dat de normatieve parkeervraag voor auto's 1.236 parkeerplaatsen bedraagt. Wanneer we hier dubbelgebruik en reducties op toepassen, bedraagt de effectieve parkeervraag 781 parkeerplaatsen. Het gaat om de parkeervraag op het drukste moment van de week. Aangezien het hier zowel de reguliere weekdagavond, de koopavond én de zaterdagavond betreft, hebben we het hier daadwerkelijk over de maatgevende parkeervraag.

In de meest optimale situatie, zoals in hoofdstuk 1 reeds benoemd, wordt de volledige parkeervraag in 2 Hubs aan de rand van het gebied gerealiseerd. In het geval dat bij een ontwerpstudie blijkt dat de vereiste capaciteit niet binnen deze Hubs aangelegd kan worden, worden reguliere parkeerplaatsen in het gebied aangelegd.

Een variant hierop is dat 1 Hub wordt aangelegd, waarbij de resterende parkeervraag die niet in de Hub wordt ondergebracht, in stallingsgarages in het gebied wordt gefaciliteerd.

De effectieve parkeervraag van 781 parkeerplaatsen kan nog gereduceerd worden door in te zetten op deelmobiliteit. In dat geval kan de parkeervraag met 36 parkeerplaatsen verminderd worden en resteert een parkeervraag van 745 parkeerplaatsen.

3.7 Resumé

Samenvattend kunnen we op basis van het bovenstaande het volgende melden:

- De normatieve parkeervraag die door het volledige programma wordt gegenereerd, bedraagt 1.236 parkeerplaatsen voor auto's.
- Op het drukste moment van de week zijn voor het maximale programma effectief 781 parkeerplaatsen nodig.
- Deze basisbalans beschouwen we als het worst-case-scenario.

- De verkeersgeneratie is opgesteld door Aveco de Bondt. De parkeerbalans en de verkeersgeneratie sluiten aan op elkaar.
- Aan de hand van de uiteindelijke invulling van het niet-wonen programma zal een specificatie van de parkeerbalans opgesteld dienen te worden.
- Vooralsnog hebben we geen mobiliteitsreducties toegepast. We zien wel mogelijkheden om in de eindsituatie 12 deelauto's in te zetten, die een netto reductie van 36 parkeerplaatsen op kunnen leveren. De effectieve parkeervraag sluit dan op 745 parkeerplaatsen.
- Deze parkeervraag wordt in 2 Hubs aan de rand van het gebied ingevuld. In de optimale situatie worden in het gebied zelf alleen parkeerplaatsen voor speciale doelgroepen (o.a. laden & lossen, verhuizingen en gehandicapten) gerealiseerd.
- In een variant hierop wordt 1 Hub gerealiseerd en wordt het resterende deel van de parkeervraag in maximaal 3 stallingsgarages in het gebied ingevuld.
- In een tweede variant wordt gebruik gemaakt van de beschikbare capaciteit in de omgeving, waardoor – in de optimale situatie – een stallingsgarage minder gerealiseerd hoeft te worden.
- Overall zijn 3.416 fietsparkeerplaatsen nodig op het drukst moment van de week. Deze worden ingevuld in een combinatie van (separate) bergingen en een of meer collectieve fietsenbergingen.

Wanneer zowel het woon- als niet-wonenprogramma een stap verder is gebracht, kan een verdieping van de parkeerbalans opgesteld worden. In dat geval kan gespecificeerd in beeld gebracht worden hoeveel parkeerplaatsen overall benodigd zijn, en hoe de verdeling hiervan over de Hub en de stallingsgarages zo optimaal mogelijk is.

4. Conclusies en aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken is weergegeven wat de ambitie is ten aanzien van de gebiedsontwikkeling van Veilingterrein Venlo en hoe de mobiliteitsbehoefte ingevuld kan worden. Daarnaast is weergegeven wat de parkeervraag is die door het programma wordt gegenereerd en op welke wijze deze aan de rand van het gebied en in het gebied zelf gefaciliteerd kan worden.

4.1 Parkeervraag

De parkeervraag voor auto's en fietsen die door het volledige programma wordt gegenereerd, ziet er als volgt uit:

Parkeervraag	Aantal parkeerplaatsen	
	Auto	Fiets
Normatief	1.236	4.770
Effectief, met dubbelgebruik	781	3.416
Effectief, met dubbelgebruik en STOMP (deelauto's)	745	nvt

4.2 Parkeercapaciteit

In beginsel wordt de volledige parkeervraag binnen het gebied ingevuld. Hiervoor zijn in de basisvariant – die als meest optimale wordt gezien – 2 Hubs voorzien, die aan de rand van het gebied (aan de Wylrehofweg) gerealiseerd worden. Daarnaast onderscheiden we 2 varianten hierop:

Basis

- 2 Hubs aan de rand van het gebied
- De volledige parkeervraag wordt hier ingevuld
- In het gebied zelf worden alleen parkeerplaatsen voor speciale doelgroepen aangelegd (laden & lossen, verhuizingen en gehandicapten).

Variant 1

- 1 Hub aan de rand van het gebied
- Een deel van de parkeervraag wordt in (maximaal 3) parkeervoorzieningen in het gebied zelf ingevuld. Dit kan in de vorm van stallingsgarages dan wel maaiveldparkeren met een daktuin binnen de bouwblokken.

Variant 2

- 1 Hub aan de rand van het gebied
- Een deel van de parkeervraag wordt in de omgeving (bijvoorbeeld een gezamenlijke voorziening met Fontys en/of VieCuri) van het ontwikkelgebied ingevuld.
- Daardoor kan in de optimale situatie één stallingsgarage minder gerealiseerd worden.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande visie kunnen we enkele aanbevelingen geven. Deze zijn hieronder verwoord.

Bekende en onbekende bezoekers

Zoals in de hoofdstuk 1.5 omschreven, maken we onderscheid tussen bekende en onbekende parkeerders. Bekende parkeerders die de weg kennen en daarmee geen zoekverkeer veroor-

zaken, worden ook in het gebied toegelaten. Een bekende parkeerder is een parkeerder die of een vast abonnement/ parkeerrecht heeft omdat hij bewoner of medewerker in het gebied is. De andere vorm van "bekende" parkeerder is dat er een reservering of "aanmelding" heeft plaatsgevonden. In dat geval weet een bezoeker waar hij moet parkeren en hoe op de parkeerlocatie moet komen. Onbekende parkeerders kunnen terecht in de Mobiliteitshub(s) aan de rand van het gebied.

Géén vaste parkeerplaatsen

We gaan in de parkeerbalkans uit van maximaal dubbelgebruik. Dit betekent dat verschillende doelgroepen op basis van aanwezigheidsprofielen gebruik maken van dezelfde parkeerplaatsen. In de praktijk betekent dit dat géén vaste (lees: gereserveerde) parkeerplaatsen worden toegekend. Parkeerders parkeren op basis van een parkeerrecht: in de Hub(s) worden abonnementen verkocht aan bewoners, medewerkers en bezoekers met een reservering. In het gebied zelf worden alleen parkeerrechten vergeven aan deze doelgroepen. Alle overige doelgroepen parkeren in de Hub(s) middels een kortparkeertransactie.

Voor de verschillende gebouwen in het gebied komen op maaiveld Kiss&ride / logistieke stroken om mensen op te pikken of af te zetten. Ook zullen een aantal deelauto's in het gebied op maaiveld gepositioneerd worden (max 50%, de andere 50% in Hub) om de drempel om deze auto's te gebruiken te verlagen.

Flexibiliteit in de toekomst

De verhouding tussen bekend en onbekend zal in de toekomst veranderen. Daarom is het van belang in het beheerconcept de toegangstechniek en dienstverlening goed te communiceren met de bewoners. Ons advies is dan ook om bewoners, medewerkers en aangemelde bezoekers in het gebied toe te laten, eventueel middels een fysieke afsluiting of verzinkbare palen. Onbekende bezoekers zullen nu de niet bekende altijd in de Hub te laten. Met zeer eenvoudige en gebruiksvriendelijke techniek en door afspraken te maken, is het eenvoudig om bijvoorbeeld kleine logistiek (pakketten) in de Hub te laten stoppen. Grote pakketten kunnen aangemeld naar binnen.

Globale capaciteitsverdeling

Als we kijken naar de verhouding tussen parkeren aan de rand en in het gebied, worden ca. 500 plekken aan de rand van het gebied aangelegd en max. 250 in het gebied. Deze 250 plekken zullen zoals omschreven alleen voor bekende/ aangemelde parkeerders gebruikt worden. Wel is hier ook sprake van dubbelgebruik. Dit dubbelgebruik ziet toe op bewoners en medewerkers en zeer beperkt bezoek. De verkeersaantrekkende werking van de Hub zal veel groter zijn omdat hier alle onbekende bezoekers zullen parkeren.

Bijlage 1: Ontwikkelingen alternatieve mobiliteit

Steps in Antwerpen

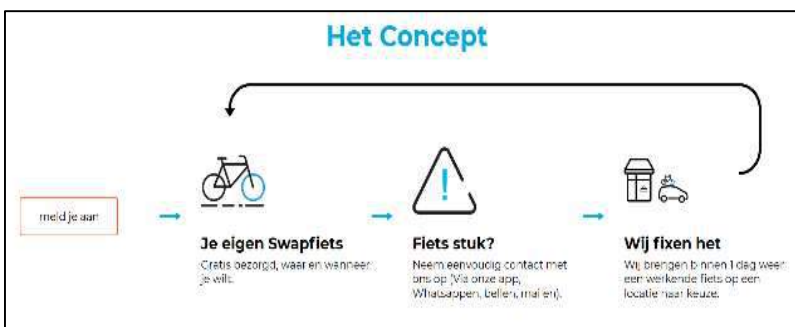
In het centrum van Antwerpen worden sinds enige tijd Bird-deelsteps aangeboden. Het betreft elektrische deelsteps die werken volgens een zogenaamd free-floatingstelsel: Ze hebben geen vaste parkeerplaats, maar zijn vindbaar met een app. De nu ruim 100 aanwezige steps bevinden zich verspreid over de stad. Via de smartphone kan het slot worden opengemaakt en is de step gebruiksklaar. Er zijn geen abonnementskosten verbonden aan het gebruik, alleen een betaling per rit.



De steps zijn beschikbaar tussen 7:00 en 21:00 uur. Buiten deze uren worden de steps opgehaald voor onderhoud en het laden van de accu. Hiervoor zet Bird zogenaamde 'opladers' in. Dit zijn mensen die tegen een kleine vergoeding thuis een aantal steps opladen en 's-ochtends weer op straat zetten. Nu is het juridisch nog niet mogelijk om steps in te zetten in Nederland. Vanuit het huidige concept is het grootste aandachtspunt de verrommeling. De steps worden her- en der in de openbare ruimte achter gelaten. Het gebruiksgemak en beschikbaarheid worden wel als zeer positief ervaren in zowel België, Duitsland als de UK.

Swap-fietsen in Amsterdam

In meerdere steden in Nederland, waaronder Amsterdam en Eindhoven, is het concept Swapfiets reeds uitgerold. Voor een vast bedrag per maand krijg je een Swapfiets, waarbij de provider er voor zorgt dat deze het altijd doet. De blauwe voorband maakt het gemakkelijk de fiets in het straatbeeld te herkennen.



In de winkels kan een fiets opgehaald of gerepareerd worden. Daarnaast wordt de Swapcar beschikbaar gesteld. Bedrijven (kantoren, hotels) kunnen gebruik maken van business-arrangementen. In deze stad kunnen gebruikers kiezen uit twee modellen. Het nadeel van dit systeem is dat de swapfietsen niet gedeeld kunnen

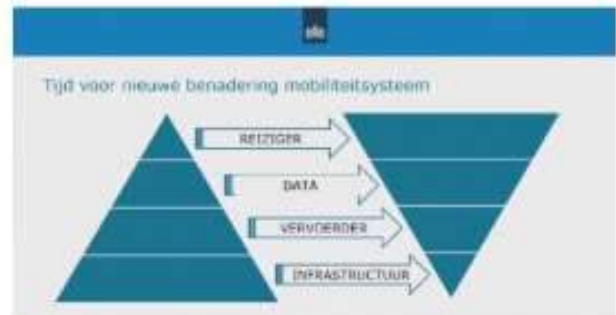
worden. Er is een één op één relatie tussen fiets en huishouden/ contractant.

Deelauto's van We Drive Solar, Amber Mobility en Hely

Zie hiervoor hoofdstuk 2.3 waar dit onderdeel verder wordt uitgediept.

MaaS pilots

In 2017 is het ministerie van I&M gestart met de voorbereiding van een zevental pilots op het gebied van MaaS. Eind 2019 is de aanbestedingsfase afgerond, en worden deze pilots gestart. Het resultaat van de aanbesteding is een integraal platform, waarop de dienstverleners die onderdeel uitmaken van de pilots, aansluiten. Daarnaast is het een voorwaarde dat het mogelijk moet zijn toekomstige pilots dan wel dienstverleners aan dit platform te koppelen. Het ministerie vervult hierbij de rol van katalysator en opdrachtgever. De marktpartij die uiteindelijk opdracht krijgt om dit platform te realiseren, opereert één-op-één met de verschillende dienstverleners. Hierbij speelt de rijksoverheid géén rol. De pilots zijn verdeeld over een aantal regio's.



Het doel van platform – of api – is dat een reiziger meerdere modaliteiten kan plannen, boeken én betalen. Dit kan zowel vanaf het vertrekpunt als onderweg.

Deze zeven pilots worden ingezet om als vervoerders, MaaS-aanbieders en overheden gezamenlijk ervaring op te doen en om te verkennen welke business-modellen zinvol en financieel gezond zijn.

Praktijkvoorbeeld: Strijp-S Eindhoven

In 2013 is het mobiliteitsbedrijf Mobility-S opgericht. Dit bedrijf heeft ten doel om de mobiliteit en het parkeren binnen het ontwikkelgebied Strijp-S te Eindhoven te sturen. Door de ontwikkelaars die in het gebied actief zijn – inclusief de gemeente Eindhoven als deelnemer aan de PPS-constructie – is een Samenwerkingsovereenkomst (SOK) gesloten waarin het parkeren is geregeld. Eén van de speerpunten van de SOK is dat niet de geldende gemeentelijke parkeernormen worden toegepast, maar kengetallen die uit de monitoring van de exploitatie worden afgeleid. In de praktijk zien we sinds 2014 een gemiddelde bezetting die overdag op weekdays schommelt rond de 65%. Derhalve wordt in de praktijk sinds 2016 een reductie van 20% van de parkeereis bij nieuwe ontwikkelingen gehanteerd. Overall levert dit ten aanzien van de in de eindfase aanwezige parkeervraag een reductie op van afgerond 1.000 parkeerplaatsen. Daarnaast heeft deze reductie ook in de exploitatiefase voordelen, doordat de aanwezige capaciteit optimaal wordt benut tegen lagere kosten.

In de Concessieovereenkomst is aansluitend geregeld dat jaarlijks een vast bedrag vanuit de exploitatie beschikbaar wordt gesteld aan de financiering van initiatieven op het gebied van alternatieve mobiliteit. In dit kader zijn hier projecten op het gebied van deelauto's, deelfietsen (2 brands), laadinfra (regulier, Charging Lounge, Fastcharger), camerasystemen en verwijssystemen (voor automobilisten en voetgangers) opgeleverd. Bovendien is het parkeerplatform Parkres geïnstalleerd, waardoor het mogelijk is een parkeerplaats te reserveren en de beschikbare parkeerlocaties met achteraf betaald parkeren (3 terreinen, 2 garages) als één parkeervoorziening te exploiteren

Bijlage 2: Parkeerbalans woonprogramma volledig

Parkeerbalans woonprogramma, auto

Functie, wonen	Aantal max	P-norm	Per eenheid	P-vraag normatief	Aanwezigheidspercentages								Parkeervraag, effectief							
					werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Appartement bewoners	207	0,5	wooneenh	104	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	52	52	93	104	83	83	83	72
Appartement bezoekers	207	0,2	wooneenh	41	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	4	8	33	0	29	25	41	29
Appartement bewoners	173	0,5	wooneenh	86	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	43	43	78	86	69	69	69	60
Appartement bezoekers	173	0,2	wooneenh	35	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	3	7	28	0	24	21	35	24
Maisonettes / herenhuizen / app. bewoners	311	0,8	wooneenh	248	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	124	124	224	248	199	199	199	174
Maisonettes / herenhuizen / app. bezoekers	311	0,2	wooneenh	62	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	6	12	50	0	43	37	62	43
Woonconcept studenten bewoners	180	0,0	wooneenh	0	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	0	0	0	0	0	0	0	0
Woonconcept studenten bezoekers	180	0,2	wooneenh	36	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	4	7	29	0	25	22	36	25
Bijzondere woonvormen / -concepten bewoners	70	0,3	wooneenh	21	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	11	11	19	21	17	17	17	15
Bijzondere woonvormen / -concepten bezoekers	70	0,2	wooneenh	14	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	1	3	11	0	10	8	14	10
SUBTOTAAL wonen	940			647									248	267	564	459	499	480	555	453
bewoners	940			459									19	38	150	0	132	113	188	132
bezoekers	940			188																

Parkeerbalans woonprogramma, fiets

Functie, wonen	Aantal max	P-norm	Per eenheid	P-vraag normatief	Aanwezigheidspercentages								Parkeervraag, effectief							
					werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Appartement bewoners	207	2,5	wooneenh	518	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	259	259	466	518	414	414	414	362
Appartement bezoekers	207	0,5	wooneenh	104	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	10	21	83	0	72	62	104	72
Appartement bewoners	173	2,5	wooneenh	431	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	216	216	388	431	345	345	345	302
Appartement bezoekers	173	0,5	wooneenh	86	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	9	17	69	0	60	52	86	60
Maisonettes / herenhuizen / app. bewoners	311	4,5	wooneenh	1.397	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	699	699	1.258	1.397	1.118	1.118	1.118	978
Maisonettes / herenhuizen / app. bezoekers	311	0,5	wooneenh	155	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	16	31	124	0	109	93	155	109
Woonconcept studenten bewoners	180	1,5	wooneenh	270	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	135	135	243	270	216	216	216	189
Woonconcept studenten bezoekers	180	0,5	wooneenh	90	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	9	18	72	0	63	54	90	63
Bijzondere woonvormen / -concepten bewoners	70	1,5	wooneenh	105	50%	50%	90%	100%	80%	80%	80%	70%	53	53	95	105	84	84	84	74
Bijzondere woonvormen / -concepten bezoekers	70	0,5	wooneenh	35	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%	4	7	28	0	25	21	35	25
SUBTOTAAL wonen	940			3.191									1.408	1.455	2.825	2.721	2.596	2.459	2.647	2.234
bewoners	940			2.721									1.361	1.361	2.449	2.721	2.177	2.177	2.177	1.905
bezoekers	940			470									47	94	376	0	329	282	470	329



bestemmingsplan Veilingterrein Venlo

Bijlage 6 Verkeer - Mobiliteitsonderzoek



Verkeerskundige advisering Veilingterrein Venlo

Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkeerskundige advisering Veilingterrein Venlo

project het Veilingterrein te Venlo
projectnummer 221657
projectleider Berny Kok

datum 29 november 2023
referentie 221657_AdB_RAP_00015_v2.0

opdrachtgever Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.

status Definitief
versie 2.0
auteur Jurriaan Keijsers

gecontroleerd Berny Kok



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Situering	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Achtergrond en Ambities	5
2.1	Brondocumenten	5
2.2	Programma	5
2.3	Mobiliteitsambities	6
2.4	Uitgangspunten	7
3	Verkeersgeneratie	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Totale verkeersgeneratie	14
3.3	Specifieke verkeersgeneratie	16
3.4	Reducties	19
4	Externe verkeersafwikkeling	21
4.1	Macrosimulatie	21
5	Conclusies en aanbevelingen	30
5.1	Conclusies	30
5.2	Aanbevelingen	30

Bijlagen

Bijlage 1	Memo Royal HaskoningDHV Verkeersmodelvariant macrosimulatie Veilingterrein Venlo
Bijlage 2	Uitsnede belastnetwerk situatie 2040 hoog, Royal HaskoningDHV
Bijlage 3	Uitsnede belast netwerk 2040 hoog inclusief Veilingterrein, Royal HaskoningDHV
Bijlage 4	Uitsnede I/C-plots omliggend wegennet, Royal HaskoningDHV
Bijlage 5	Uitsnede verschilplot, Royal HaskoningDHV



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. is eigenaar van het Veilingterrein. De eigenaar wil het terrein (in een aantal fases) herontwikkelen tot een bruisende omgeving met een mix van wonen en niet-woonfuncties die de aanwezige clusters van zorg, kennis, onderwijs en sport rondom het plangebied versterken en verbinden. Bij de landschappelijke inrichting zal nadrukkelijk worden ingezet op een groene en gezonde leefomgeving. Een ander is verwoord in het *Ambitiedocument Veilingterrein* (maart 2022). Vervolgens heeft de gemeenteraad van de gemeente Venlo het programma voor het Veilingterrein vastgesteld.

De verscheidenheid van verschillende functies zal een impact hebben op de omgeving. De toekomstige verkeersstromen nemen toe ten opzichte van de huidige feitelijke situatie. In dit integrale verkeersrapport is de impact van het plan met betrekking tot verkeer en mobiliteit in beeld gebracht evenals de impact op de omgeving door de toekomstige verkeersgeneratie. Dit is gedaan in een samenwerking tussen verschillende partijen. Voor verschillende onderdelen van deze rapportage is onderzoek uitgevoerd of input geleverd door de volgende partijen:

Aveco de Bondt	<i>Verkeersgeneratie, verkeersambities en reductiefactoren</i>
BGSV bureau voor stedenbouw B.V.	<i>Parkeren en reductiefactoren</i>
Kwirkey B.V.	<i>Verkeersgeneratie en reductiefactoren</i>
Royal HaskoningDHV Netherlands B.V.	<i>Externe verkeersafwikkeling</i>

De parkeervisie is opgesteld door Kwirkey en is in een separate rapportage onderbouwd. De verkeersgeneratie die met het programma voortkomt, is opgesteld door Aveco de Bondt. Tussen Kwirkey en Aveco heeft een aantal keren afstemming plaatsgevonden over de reductiefactoren en verkeer- en parkeernormen. In deze verkeersrapportage komen deze praktische zaken aan bod: De verkeersgeneratie voortkomend uit het programma, de reductiefactoren voortkomend uit hoge mobiliteitsambities en de impact op de omliggende infrastructuur.

1.2 Situering

Het Veilingterrein is gelegen in het Middengebied. Het Middengebied is een gebied aan de zuidrand van Venlo. Het gebied is de overgang tussen Venlo en Tegelen. Het Veilingterrein is gelegen in het noordelijk deel van het Middengebied, te midden van de grote voorzieningen zoals het VieCurie medisch centrum en Fontys Hogeschool. Deze strategische positie biedt kansen voor nieuwe ontwikkelingen.

Het plangebied wordt aan de noordwestkant begrensd door de N721 (Tegelseweg) met hierachter het VieCuri Medisch Centrum. Noordoostelijk grenst het aan de Hagerhofweg. Aan de zuidoostkant grenst het plangebied aan de Wylrehofweg. Aan de zuidwestzijde grenst het plangebied aan de Hulsterweg, met hierachter het terrein van Fontys Venlo University of Applied Sciences.



2 Achtergrond en Ambities

2.1 Brondocumenten

Voor de totstandkoming van deze rapportage is gebruikgemaakt van de volgende brondocumenten:

- 'Ambitiedocument Veilingterrein', opgesteld door Urban Xchange en BGSV in opdracht van JPO en Gemeente Venlo. 11 maart 2022.
- Stedenbouwkundig plan Veilingterrein, opgesteld door BGSV. 9 mei 2023.
- Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW
- '20230831 Parkeervisie Veilingterrein Venlo', opgesteld door Kwirkey in opdracht van JPO. 31 augustus 2023.
- 'Memo Verkeersmodelvariant Veilingterrein Venlo', opgesteld door Royal Haskoning DHV in opdracht van Aveco de Bondt. 17 augustus 2023.

2.2 Programma

Het Veilingterrein belooft een uniek stuk stad te worden dat vanuit zeer hoge ambities wordt ontwikkeld. De keuzes die worden gemaakt voor het stedenbouwkundige plan zijn een direct gevolg van deze hoge ambities. Een uitsnede van het stedenbouwkundig plan is weergegeven in onderstaande figuur 2. De wijk is opgezet als twee groepen met bebouwing aan weerszijden van een centrale as. In deze centrale as en in de overige ruimten tussen de bouwblokken is volop ruimte gereserveerd voor groen, bewegen en sport.



Figuur 2: Stedenbouwkundig plan, Bron: 'Stedenbouwkundig plan Veilingterrein', BGSV 9 mei 2022



Het programma van de nieuwe wijk voorziet in een bebouwd BVO van 137.000m², onderverdeeld in een woonprogramma een niet-woonprogramma en mobiliteitshubs. De onderverdeling van het programma in deze functies is te zien in tabel 1.

Tabel 1: Programma Veilingterrein

Totaal programma	137.000 m ²	Aantallen	Bijzonderheden
Mobiliteitshubs	27.000 m ²		
- Bovengronds gebouwd parkeren		ntb	
Totaal programma excl. parkeren	110.000 m²	Aantallen	Deels uitwisselbaar
Wonen	67.500 – 88.000 m ²		
- Reguliere woningen *	56.000 – 78.000 m ²	460 – 690	690 is maximum
- Studentenwoningen *	Vanaf 5.000 m ² **	> 180	180 is minimum
- Bijzonder woonconcept (wonen met zorg)	5.000 m ²		
Niet-wonen	22.000 – 42.500 m ²		22.000 m ² is minimum
- Positieve gezondheid			Minimaal 8.000 m ²
- Leren en innoveren			
- Werken en ondernemen			
- Bewegen, ontspannen en verzorgen			Minimaal 5.000 m ²

* Verdeling woonprogramma: minimaal 30% sociale huur, 25% midden huur/koop en 45% vrije sector koop/huur
** Totale vloeroppervlakte studentenwoningen is afhankelijk van het aantal studentenwoningen

Het programma is buiten de benodigde oppervlakte voor mobiliteitshubs op te delen in twee hoofdcategoryën: 'wonen' en 'niet-wonen'. Binnen de categorie 'wonen' zijn woningen voorzien in verschillende segmenten, met daarnaast woningen voor studenten en woningen met zorgfuncties. Binnen de categorie 'niet-wonen' is een verdeling gemaakt in een viertal functiegroepen:

- Positieve gezondheid
- Leren en innoveren
- Werken en ondernemen
- Bewegen, ontspannen en verzorgen

2.3 Mobiliteitsambities

De ontwikkeling op het Veilingterrein richt zich op een gezonde en duurzame levensstijl. Een onderdeel hiervan is de toepassing en het gebruik van gezonde, duurzame en toekomstgerichte mobiliteitsoplossingen. Hierbij ligt in de wijk de nadruk op langzaam verkeer.

2.3.1 Gezonde buitenruimte

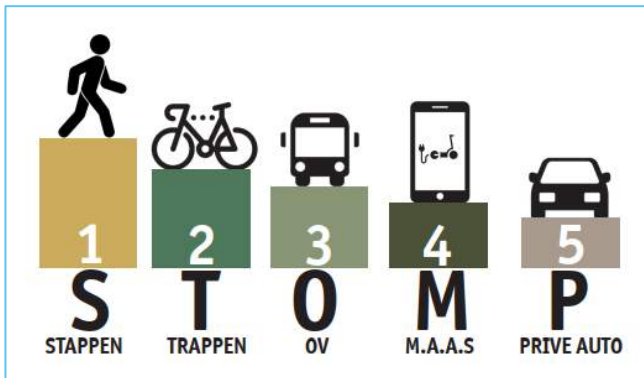
Een belangrijk onderdeel van de plannen op het Veilingterrein is het creëren van een gezonde buitenruimte die uitnodigt tot het gebruik van actieve modaliteiten als lopen en fietsen. Dit is verankerd binnen het stedenbouwkundig plan door het autovrij maken van de centrale as in de wijk. In dit gebied ligt de nadruk op groen en bewegen. Deze centrale as voor langzaam verkeer sluit aan de noordoostzijde en de zuidwestzijde van de wijk aan op bestaande structuren naar de binnenstad en het buitengebied.

2.3.2 STOMP-principe

Bij de transformatie van het Veilingterrein, de omgeving en de inrichting van de openbare ruimte wordt een hiërarchie aangebracht in de wijze van verplaatsing. In volgorde wordt prioriteit gegeven aan lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en tenslotte auto's, volgens het STOMP-principe (zie figuur 3). Die hiërarchie komt tot uitdrukking in de groene en gezonde inrichting van het gebied. Daar wordt een nieuwe ruimtelijke



kwaliteit nagestreefd die gericht is op voetgangers en fietsers. De verblijfskwaliteit is daarbij leidend, waarbij voetgangers en fietsers volop de ruimte krijgen. Het gebied krijgt daardoor zoveel mogelijk een autovrij en groen milieu. Het STOMP-principe wordt in hoofdstuk 2.4.2 onder reductiefactor 3 nader toegelicht.



Figuur 3: hiërarchie vanuit het STOMP-principe.

2.4 Uitgangspunten

Om invulling te kunnen geven aan de ambities en plannen in het gebied zijn er verschillende uitgangspunten meegenomen in deze rapportage. Deze uitgangspunten worden hieronder beschreven.

2.4.1 Stedelijkheidsgraad en omgevingstype

Om de verkeersgeneratie en parkeervraag te berekenen wordt gebruik gemaakt van de normeringen van het CROW¹. Hiervoor dienen een omgevingstype en stedelijkheidsgraad bepaald te worden. Hoe hoger de stedelijkheidsgraad en dichter bebouwd het gebied is, des te meer er rekening wordt gehouden met alternatieve vervoerswijzen zoals verplaatsingen met openbaar vervoer en verplaatsingen te voet of per (elektrische) (deel)fiets.

Binnen de normen van het CROW wordt de gemeente Venlo getypeerd als ‘sterk stedelijke’ gemeente. Op basis van de adressendichtheid die opgenomen is in het programma zou een stedelijkheidsgraad van ‘zeer sterk stedelijk’ overwogen kunnen worden, waarmee de verkeersgeneratie lager uitvalt. In de berekening is echter uitgegaan van ‘sterk stedelijk’, aangezien een stedelijkheidsgraad van ‘zeer sterk stedelijk’ is gericht op centrumgebieden in hoogstedelijke omgevingen. Op basis van de geografische ligging van het Veilingterrein ten opzichte van het stadscentrum van Venlo ligt het Veilingterrein in het omgevingstype ‘schil rond centrum’. De afstand tot het winkelgebied in het centrum van Venlo is ongeveer anderhalve kilometer.

2.4.2 Reductiefactoren

Het Veilingterrein wordt een nieuw gemengd stadsdeel dat excelleert in positieve gezondheid. Door de invulling van dit nieuwe stadsdeel worden verschillende principes toegepast waardoor het aannemelijk is om uit te gaan van een lagere verkeersgeneratie, ten opzichte van een conventionele ontwikkeling. Derhalve worden er 3 reductiefactoren toegepast. Deze zijn in onderling gezamenlijk overleg tussen Kwirkey, Aveco de Bondt en de gemeente Venlo bepaald en vastgesteld. Hieronder worden deze reductiefactoren beschreven, in paragraaf 3.4 worden de effecten op de totale verkeersgeneratie uiteengezet.

Reductiefactor 1: Minimale parkeernormen

In het plangebied wordt gewerkt met een zo laag mogelijke autoparkeernormen. Dit betekent dat per huishouden of per bedrijf zo min mogelijk parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Het beperkte aantal parkeerplaatsen is onderdeel

¹ CROW publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie’



van het groene en gezonde gebiedskarakter en dient duidelijk gecommuniceerd te worden naar potentiële kopers/huurders, zodat ook zij zich ervan bewust zijn wat voor mobiliteitsgedrag van hen wordt verwacht. Bij het benodigde aantal parkeerplaatsen in het plangebied moet rekening worden gehouden met dubbelgebruik. Op het Veilingterrein wordt een verscheidenheid aan type woningen gerealiseerd. Gezien het type en grote van de woningen/appartementen zal dit ook veel studenten, starters, en één/tweepersoons- huishoudens aantrekken. Deze doelgroepen hecht steeds minder waarde aan eigen (auto)bezit en staat sneller open voor het gebruik van deelmobiliteit (zowel deelauto's als deelfietsen/ deelscooters). Dit is meegenomen in de reductiegetallen.

In het gebied staat actieve mobiliteit centraal. Dit betekent dat het accent ligt op verblijven met een hoge ruimtelijke kwaliteit voor een prettig verblijfsklimaat. Parkeren vindt hoofdzakelijk plaats in hubs aan de zuidoostelijke rand van het gebied, ontsloten via de Wylrehofweg. Dit heeft ook impact op het autogebruik en -parkeren. Naast het opnemen van de parkeervoorzieningen in de randen van de ontwikkeling plus het aanbieden van deelmobiliteit is dit een extra stimulans om op de fiets te stappen, te lopen, per openbaar vervoer te reizen of een deelauto te gebruiken. Een inschatting van de reductie op basis van deze hubs is niet te geven. Een significante reductie op basis van actieve mobiliteit en deelmobiliteit is wel door te voeren.

Reductiefactor 2: onderscheid bewoners/bezoekers en dubbelgebruik

Op het Veilingterrein wordt maximaal 42.500 m² 'niet-wonen' programma ontwikkeld. Deze functies zullen niet enkel door de bewoners van het Veilingterrein worden gebruikt maar ook door bezoekers. Tevens zullen bezoekers meerdere functies gelijktijdig kunnen gebruiken waardoor er een reductie op de verkeersgeneratie kan worden gehanteerd. Een bezoeker van een onderwijsinstelling die in een café wat gaat drinken en een medewerker van een kantoorlocatie die na werktijd gaan sporten binnen het gebied levert bijvoorbeeld geen extra vervoersbeweging. De CROW-norm gaat echter uit van individuele verplaatsingen en geen samengesteld verplaatsingen. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Ook kan worden aangenomen dat verscheidene functies binnen het 'niet-wonen' programma voornamelijk gebruikt zullen worden door bewoners van het Veilingterrein. Dit zal dus minder vervoersbewegingen opleveren dan volgens de CROW-norm wordt bepaald. Zo zal een kinderopvang voornamelijk worden gebruikt door bewoners van het gebied. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Reductiefactor 3: STOMP-principe

De inzet voor het gebied, gedefinieerd in het Ambitiedocument Veilingterrein Venlo, voor wat betreft mobiliteit is als volgt in volgorde van belangrijkheid: lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en tenslotte auto's. Dit is gebaseerd op het STOMP-principe: Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, MaaS, Privéauto. Voor de verkeersgeneratie geldt een reductie als gevolg van deze actieve mobiliteit plus het aanbieden van deelmobiliteit in het gebied.

De gebiedsambities in het gebied voor voetgangers (S) en fietsen (T) zijn hoog en worden onderbouwd door het ruimtelijk ontwerp van het gebied. Deze inrichting biedt veel ruimte en mogelijkheden voor fietsers en voetgangers. Een belangrijk onderdeel hiervan is de opzet van de interne verkeersontsluiting van het gebied. Deze is zo opgezet dat gemotoriseerd verkeer aan de randen van het gebied blijft. Het Veilingterrein wordt een autoluw gebied waar langzaam verkeer de prioriteit heeft. Autoverkeer wordt zoveel mogelijk beperkt. Op punten waar dit niet mogelijk is, wordt het autoverkeer ondergeschikt aan langzaam verkeer. Het uitgangspunt is dat de auto te gast is in het gebied. Ook de uitstekende aansluiting van netwerken voor fietsers en voetgangers op het Veilingterrein is een belangrijk onderdeel voor het succesvol toepassen van deze reductie.

De ambitie van het Veilingterrein op het gebied van openbaar vervoer (O) sluit aan op de aanwezigheid van de bushaltes langs de Tegelseweg en Hagerhofweg. Deze zijn binnen 5 minuten lopen te bereiken. De buslijnen die de haltes bij het ziekenhuis en de Hagerhofweg aandoen hebben een goede (directe) route van en naar het station.



De busfrequentie is behoorlijk, echter kan deze wel beter verdeeld worden over de tijd teneinde de maximale wachttijd te verkorten.

Voor het realiseren van een reductie door het toepassen van deelmobiliteit en 'Mobility as a Service' (M) is ruimte gereserveerd in de mobiliteitshubs in het gebied. Deelauto's zullen in deze mobiliteitshubs op vaste parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Deze toegewezen parkeerplaatsen dienen dicht bij de in-/uitgang van de mobiliteitshubs gesitueerd te worden. In de ambities voor het Veilingterrein is ook meegenomen dat er ingezet wordt op een jonge doelgroep die in toenemende mate afstand doet van de eigen (tweede) auto. Ook diverse niet-wonen functies die in het plangebied zullen landen richten zich op deze doelgroep.

De ambities op het gebied van privéauto's (P) zijn toegelicht bij reductiefactor 1 en 3. Hoewel dit volgens het STOMP-principe de laatste schakel is, zijn er binnen dit onderdeel aanzienlijke reducties te behalen.

Om een goed beeld te krijgen hoe dit principe in de praktijk werkt, en welke impact het heeft, is gezocht naar passende voorbeelden. Hieronder wordt een aantal gebiedsontwikkelingen beschreven waarbij het toepassen van het STOMP-principe een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan reducties op het gebied van parkeren en verkeersgeneratie.

2.4.3 Voorbeelden reducties

Om een beeld te krijgen bij het toepassen van reducerende maatregelen voor de verkeersgeneratie van het Veilingterrein worden hieronder enkele voorbeelden beschreven. De voorbeelden zijn afkomstig van ontwikkelingen in Eindhoven. Ondanks dat Eindhoven op het gebied van inwonerstal een behoorlijk grotere stad dan Venlo is, kent Eindhoven op het gebied van verkeer en mobiliteit vergelijkbare uitdagingen. Naast grote ontwikkelingen in de binnenstad en het stationsgebied worden er verder buiten het centrum grote gebieden getransformeerd en ontwikkeld. Deze gebieden zijn door de ligging ten opzichte van het centrum en treinstation vaak vergelijkbaar met het Veilingterrein.

Allereerst zal er ingegaan worden op de Nota Parkeernormen van de gemeente Eindhoven uit 2019, vervolgens worden enkele voorbeelden beschreven. Bij de genoemde voorbeelden is telkens gebruik gemaakt van mobiliteitsreducties.



2.4.3.1 Reducties in parkeernormennota Gemeente Eindhoven.

Parkeernormennota

Voor het toepassen van mobiliteitscorrecties is door de gemeente Eindhoven de volgende passage opgenomen in het document 'Actualisatie Nota Parkeernormen' uit 2019:

Toepassen mobiliteitscorrectie

De initiatiefnemer dient voor het centrum en de schil een mobiliteitsplan op te (laten) stellen om aan te tonen hoe hij gebruik gaat maken van de mobiliteitscorrectie; de reguliere parkeerplaatsen welke benodigd zijn voor de parkeerbehoefte worden dan op een andere manier ingevuld. Uitgangspunt van het mobiliteitsplan moet zijn dat er zo min mogelijk parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld omdat een collectief van opdrachtgevers voor een woningblok de ambitie heeft om een autovrij gebied te ontwikkelen en er daarom voor kiest om weinig of geen parkeerplaatsen voor particuliere auto's aan te bieden, maar gebruik te maken van gezamenlijke deelauto's. Of een bedrijvencomplex dat naast een goed openbaar vervoersknooppunt ligt en zich specifiek richt op bedrijven met medewerkers die weinig met de auto komen. De mobiliteits-correctie wordt op de normatieve parkeerbehoefte in mindering gebracht. De mobiliteitsoplossingen dienen een houdbaarheid van minimaal 10 jaar te hebben. De verantwoording van het mobiliteitsplan ligt bij de initiatiefnemer. In het mobiliteitsplan wordt aangetoond hoe de parkeerbehoefte wordt ingevuld. Dit kan door de parkeeropgave (deels) op te vangen door:

1. te ontwikkelen vlakbij haltes van het HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer)
2. het inzetten van deelauto's voor bewoners
3. de inzet van duurzaam alternatief vervoer

Ad 1: HOV

Voor een ontwikkeling in de directe nabijheid van een HOV-halte zijn de volgende correctiefactoren voor de parkeeropgave van toepassing:

- Binnen 800 m hemelsbreed van station Eindhoven Centraal: - 50%
- Binnen 400 m hemelsbreed van een HOV-halte en station Strijp S: - 25%

Ad 2: deelauto's

Bij de ontwikkeling van een woonfunctie kan de parkeeropgave verlaagd worden met het volgende aantal parkeerplaatsen bij de inzet van deelauto's:

- in het centrum vervangt één deelauto maximaal 10 parkeerplaatsen
- in de schillen vervangt één deelauto maximaal 7 parkeerplaatsen
- in het restgebied vervangt één deelauto maximaal 4 parkeerplaatsen

De exacte reductie hangt, naast de locatie, af van het aantal woningen en de doelgroep. De ontwikkelaar dient te in het mobiliteitsplan te onderbouwen hoe de door hen bedachte mobiliteitsoplossing in praktijk gewaarborgd blijft voor een periode van minimaal 10 jaar.

Gebruikers van de nieuwe ontwikkeling komen in geen geval in aanmerking voor een parkeervergunning en/of bezoekersregeling (POET-overzicht).

Ad 3: duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen

De parkeeropgave kan ook verminderd worden als de ontwikkeling kan voorzien in een groter gebruik van alternatieve vervoersmogelijkheden. Gedacht kan worden aan de inzet van elektrische deelfietsen voor bewoners of personeel en MaaS-alternatieven. Dit is maatwerk per plan; de correctie op de parkeeropgave zal in onderling overleg wordt bepaald.



Het betreft hier reducties op het aantal parkeerplaatsen dat gerealiseerd dient te worden. Het aantal parkeerplaatsen heeft een directe relatie met de verkeersgeneratie van een ontwikkeling.

MER-studie

Vaak wordt bij een grotere gebiedsontwikkeling in de gemeente Eindhoven, waar meerdere ontwikkelende partijen bij betrokken zijn, een MER-studie doorlopen waarin ook de verkeersgeneratie en impact op de verkeersafwikkeling onderzocht worden (bijvoorbeeld voor het stationsgebied in Eindhoven). Voor de wat kleinere ruimtelijke ontwikkelingen (vaak toch nog zo'n 800-900 woningen) wordt meestal geen verkeersmodel gebruikt. De verkeersgeneratie wordt berekend en dan wordt op basis van de huidige intensiteiten/verkeersbeeld bepaald of de verkeersafwikkeling kritisch lijkt te worden. In dat geval wordt een nadere analyse (bijvoorbeeld Cocon-berekening van een geregeld kruispunt) gedaan, vaak door de gemeente zelf.

Relevantie voor het Veilingterrein

Wanneer met de kaders voor het toepassen van mobiliteitsreducties van de gemeente Eindhoven naar het Veilingterrein gekeken wordt kunnen enkele opmerkingen gemaakt worden. Voor het eerste onderdeel 'HOV' valt een vergelijking te maken met de aanwezigheid van de bushaltes bij het ziekenhuis en langs de Hagerhofweg. Op dit moment halteren er bij de halte 'Ziekenhuis VieCuri, Venlo' tien bussen per uur die allen een relatie met het station hebben. Hierbij dient opgemerkt te worden dat vier van de vijf bussen richting het station binnen een periode van 15 minuten halteren. Bij de halte 'Hagerhofweg, Venlo' halteren ieder uur vier bussen, die allen een relatie met het station hebben. Er is weliswaar geen sprake van HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer met een hoge frequentie en vrijliggende busbanen), maar het serviceniveau van het openbaar vervoer is ronduit goed.

Het tweede ('deelauto') en derde onderdeel ('duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen) kunnen vergeleken worden met de ambities van het Veilingterrein rondom het STOMP-principe. In de berekening van de parkeervraag door Kwirkey zijn de reducties in het aantal parkeerplaatsen door het aanbieden van deelauto's nog niet meegenomen. Daarnaast wordt in de plannen voor het Veilingterrein ingezet op duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen, echter is hier op basis van deze passage geen reductiepercentage aan te koppelen.

Wanneer met deze passage over mobiliteitsreducties in het achterhoofd naar de plannen van het Veilingterrein gekeken wordt, kan een reductiepercentage van 20 tot 25% reëel worden geacht. Alleen de HOV-reductie zou dit al kunnen bewerkstelligen. Voorwaarde hiervoor is dat de dienstregeling van de busverbindingen verbeterd wordt en regelmatig wordt verdeeld over het uur.

Voor wat betreft het uitvoeren van een MER-studie moet worden opgemerkt dat de ontwikkeling van het Veilingterrein tot de kleinere ontwikkelingen gerekend kan worden. Het gaat bij het Veilingterrein namelijk om max. 690 reguliere woningen en ca. 180 studentenwoningen en slechts één ontwikkelende partij. Hierdoor is er voor deze ontwikkeling (volgens de kaders van de gemeente Eindhoven) geen MER-studie nodig.



2.4.3.2 Voorbeelden soortgelijke ontwikkelingen

Met de herontwikkeling van het Veilingterrein neemt de verkeersdruk op de omliggende infrastructuur toe, hier wordt in de rest van deze rapportage nader op in gegaan. Om deze toename zo laag mogelijk te houden en de ontsluiting optimaal te houden helpt het om te kijken naar soortgelijke ontwikkelingen. Hieronder worden enkele voorbeelden van ontwikkelingen in de gemeente Eindhoven uiteengezet en wordt aangegeven hoe daar is omgegaan met verkeer en parkeren.

Campinaterrein, Kanaaldijk-Zuid in Eindhoven

Deze ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 700 woningen en 21.000 m² BVO andere functies. Daarnaast worden er hoge ambities gesteld aan de openbare ruimte, die autovrij wordt ingericht. Het mobiliteitsprincipe STOMP wordt als leidend principe gebruikt om hiërarchie aan te brengen in het mobiliteitsdenken in dit plan: eerst stappen, dan trappen, openbaar vervoer, MaaS (mobility as a service) en tot slot de privé auto. In het bestemmingsplan voor deze ontwikkellocatie zijn onderstaande passages opgenomen met betrekking tot verkeer en parkeren.

Verkeer

Primair is de bedoeling het Campinaterrein zo te ontwikkelen dat het kan functioneren als een beloofbare en fietsbare stad. Nabijheid van wonen, werken en voorzieningen, maakt dit mogelijk. De 'restmobiliteit' wordt opgelost met (elektrisch) openbaar vervoer en elektrisch deelvervoer. Met elektrische fietsen, -scooters, -steps, -auto's en ongetwijfeld nog nieuwe vormen zijn er voldoende multimodale mogelijkheden denkbaar om ten slotte te eindigen bij het gebruik van de particuliere auto.

De fiets krijgt een prominente plek in de ontwikkeling. Op dit moment is de aansluiting van het nieuwe woongebied op het OV-systeem nog niet optimaal. In de toekomst wordt met betrokken partijen bekeken hoe het OV rond het Campinaterrein verbeterd kan worden. Langzaam verkeer (fiets- en voetgangers) wordt door het gehele plangebied goed gefaciliteerd met voetpaden en fietspaden. Autoverkeer wordt in het plangebied zo veel mogelijk beperkt en de parkeerplaatsen worden geconcentreerd op één locatie.

Als gevolg van de ontwikkeling neemt de verkeersgeneratie toe met 5.463 motorvoertuigen per etmaal, met 397 pae in het drukste ochtendspitsuur en met 516 pae in het drukste avondspitsuur (De pae is een meeteenheid die wordt gebruikt bij het bepalen van de intensiteit of capaciteit van een weg. Het is een afkorting, die staat voor personenautoequivalent). De toekomstige intensiteiten zijn aan de hand hiervan inzichtelijk gemaakt en aan de hand daarvan is de verkeersafwikkeling bepaald. Geconstateerd is dat op geen enkel wegvak sprake is van een doorstromingsknelpunt na de realisatie van de ontwikkeling. Daarmee kan geconcludeerd worden dat het aspect verkeer de ontwikkeling bij het Campinaterrein in Eindhoven niet in de weg staat.

Parkeren

In de nota is dat uitgewerkt in de zogenaamde verplichte "HOV-reductie" (minder parkeerplaatsen bij stations en Hoogwaardig openbaar vervoer-haltes) en het stimuleren van gebruik van deelauto's voor bewoners. Als tweede aanpassing wordt de bestaande (privé) parkeercapaciteit beter en efficiënter benut benut ten opzichte van realisatie van parkeerplaatsen op eigen terrein. De derde belangrijke aanpassing is dat ontwikkelaars een bijdrage in het mobiliteitsfonds moeten storten, bij gebruik van reeds aanwezige openbare parkeerplaatsen. Die middelen worden ingezet om een stadsbreed deelmobiliteit netwerk te realiseren.

Relevantie voor het Veilingterrein

Deze ontwikkeling betreft, net zoals het Veilingterrein, de herontwikkeling van een bedrijfslocatie naar een gemengde wijk met wonen en niet-wonen. In de 'HOV'-reductie wordt eenzelfde situatie opgemerkt als dat bij het Veilingterrein het geval is.



Strijp-S 4e fase, Eindhoven

Strijp-S betreft een ontwikkeling waarbij een nieuw stadsdeel is ontwikkeld met een mix van wonen, werken en publieksgerichte functies. Met betrekking tot parkeren zijn onderstaande passages opgenomen in het bestemmingsplan:

Parkeren

De ruimte in de stad is beperkt en kostbaar. De gemeente moet dan ook de schaarse ruimte efficiënt gebruiken. Daarom worden bij een plan eisen aan het aantal te realiseren parkeerplaatsen gesteld. De Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 is vanaf 4 oktober 2019 van kracht en past in de ontwikkeling naar een groenere, bereikbare en duurzame stad. We hebben te maken met een grote verdichtingsopgave in Eindhoven en tegelijk moeten we het centrum van Eindhoven goed bereikbaar houden. Er is straks minder plaats voor autoverkeer en parkeren in en om het autoluwe centrum. Daarom streven we nu naar het aanleggen van zo min mogelijk nieuwe parkeerplaatsen en we zetten zoveel mogelijk in op duurzame alternatieve vervoerswijzen: lopen, fietsen en openbaar vervoer.

In de nota is dat uitgewerkt in de zogenaamde verplichte "HOV-reductie" (minder parkeerplaatsen bij stations en Hoogwaardig openbaar vervoer-haltes) en het stimuleren van gebruik van deelauto's voor bewoners. Als tweede aanpassing willen we de bestaande (privé) parkeercapaciteit beter en efficiënter gaan benutten ten opzichte van realisatie van parkeerplaatsen op eigen terrein. De derde belangrijke aanpassing is dat ontwikkelaars een bijdrage in het mobiliteitsfonds moeten storten, bij gebruik van reeds aanwezige openbare parkeerplaatsen. Met dat geld willen we onder andere de opbouw van een stadsbreed deelmobiliteit netwerk op weg helpen.

Om de levendigheid op maaiveld te vergroten, ligt in fase 4 bij het inrichten van de openbare ruimte de nadruk op een autoarme wijk met oogmerk op het fietsgebruik. Dit betekent dat er voldoende comfortabele, en vanuit maaiveld bereikbare, fietsparkeervoorzieningen worden aangeboden voor zowel privé als openbaar gebruik. Parallel daaraan worden zo min mogelijk auto-parkeerplaatsen op straat gerealiseerd. In de openbare ruimte zullen laad- en loszones, parkeerplaatsen voor minder validen, en beperkt voor kort parkeren worden aangelegd. Auto's worden vooral ondergronds in garages gestald, waarin parkeerplaatsen dubbel worden gebruikt, voor bezoekers en bewoners van Strijp-S. De voorzieningen zijn onderdeel van Mobility-S. De inrichting van de openbare ruimte is hoogwaardig, robuust en groen, en stimuleert het gebruik door voetgangers en fietsers.

Relevantie voor het Veilingterrein

Ondanks dat de ontwikkeling van Strijp-S groter is dan de ontwikkeling van het Veilingterrein kan er wel gekeken worden naar de wijze waarop de mobiliteitsbehoefte bij Strijp-S gemonitord wordt. Hierdoor kan er gedurende en na de realisatie van de ontwikkeling bepaald worden welke behoefte er is vanuit de gebruikers van het gebied. Anderzijds kan er door het aanbieden van diverse mobiliteitstypen gestuurd worden op duurzamere alternatieven voor het gebruik van de auto.



3 Verkeersgeneratie

3.1 Inleiding

Door de beoogde ontwikkeling zal de verkeersgeneratie van het Veilingterrein toenemen ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie is er sprake van een beperkte verkeersgeneratie door het gebruik van het gebied als parkeervoorziening voor diverse functies in de omgeving en enkele bedrijven op het Veilingterrein. Het gaat hier om circa 468 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Omgerekend gaat het hier om circa 622 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

In dit hoofdstuk zal eerst de algemene verkeersgeneratie in de beoogde situatie worden beschreven. Daarna wordt de verkeersgeneratie van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de ontwikkeling verder toegelicht.

Uitgangspunten

De berekening van de verkeersgeneratie wordt opgebouwd aan de hand van de beschikbare kencijfers CROW, publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Daar waar geen kencijfers beschikbaar zijn, wordt gewerkt met aannames. Deze aannames worden gestaafd aan de hand van de beschikbare parkeerkecijfers van dezelfde CROW-publicatie of op basis van expert judgement.

Het omgevingstype 'schil rond centrum' en de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' worden gebruikt voor de berekening van de verkeersgeneratie vanuit de ontwikkeling van het Veilingterrein.

3.2 Totale verkeersgeneratie

De verwachte verkeersgeneratie vanuit de ontwikkeling van het Veilingterrein bedraagt, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie voor het toepassen van de STOMP-reductie, **10.367** motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Hierbij is gerekend met de minimale verkeersnormen aan de hand van de beschikbare verkeerskecijfers van het CROW.

Dit aantal van 10.367 motorvoertuigbewegingen is een worst-case scenario o.b.v. werkdagcijfers. In hoofdstuk '2.4.2 Reductiefactoren' zijn een aantal reductiefactoren beschreven. Bij de berekening van dit aantal is nog geen STOMP-reductie toegepast (reductiefactor 3). Reductiefactor 1 en 2 zijn wel verwerkt in de berekening van de totale verkeersgeneratie.

Wanneer ook de STOMP-reductie wordt toegepast dan kan de verkeersgeneratie worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdagemaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de reductiefactoren; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde (8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de algemene verkeersgeneratie. Een toelichting op de toegepaste reducties is opgenomen in paragraaf 0.



Tabel 2: Algemene verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein

	Oppervlakte		Norm progr. RO min	Norm Verkeersgeneratie min	Percentage aanwezig	Parkeervraag, normatief		Verkeersgen. weekdag		Verkeersgen. werkdag		
	min	max				min	max	min	max	factor	min	max
Positieve gezondheid												
Expertisecentrum (fieldlab)	1.000	4.000	1,5	7	0%	15	60	70	280			
Paramedisch centrum	700	3.500	1,2	11,5	0%	17	84	161	805			
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3.000	5.000	2,6	7,5	0%	78	130	225	375			
Artscentrum	500	1.500	1,5	6,3	0%	8	23	32	95			
Overig	700	3.500	1,6	13,4	0%	11	56	94	469			
TOTAAL Positieve gezondheid	5.900	17.500	17.500			129	353	581	2.024	1,33	773	2.691
Leren & innoveren												
Onderwijsfaciliteiten	500	2.000	3,8	9	0%	2	8	5	18			
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3.000	7.500	3,8	9	0%	11	29	27	68			
Kinderopvang	250	400	1,0	24,2	50%	0	4	30	48			
TOTAAL Leren & innoveren	3.750	9.900	10.000			13	40	62	134	1,33	82	178
Werken & ondernemen												
Kantoor / co-office / flexkantoor	2.000	6.500	1,3	4,4	0%	26	85	88	285			
Studio's / ateliers / ambachten	300	600	1,5	7	0%	5	9	21	42			
Pakkethubs	100	200	0,0	20	0%	-	3	20	40			
TOTAAL werken & ondernemen	2.400	7.300	7.500			31	97	129	361	1,33	172	489
Bewegen, ontspanning en verzorgen												
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2.100	3.000	2,9	20,5	50%	30	44	215	308			
Yoga / wellness / spa	400	1.700	4,1	7,1	50%	8	35	14	60			
Subtotaal Bewegen en sport	2.500	4.700				39	79	229	368			
Retail en horeca												
Horeca-paviljoen	400	400	8,0	opm	25%	24	24	216	216			
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouwer	400	1.050	4,0	opm	50%	8	21	72	189			
Retail	650	800	2,8	26	50%	9	11	85	104			
Dienstverlening	250	600	2,8	26	50%	4	8	33	78			
Subtotaal Retail en horeca	1.700	2.850				45	65	405	587			
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl. retail)	4.200	7.550	7.500			83	143	634	955	1,00	634	955
TOTAAL Programma Niet-wonen	-	42.250	42.500			256	632	1.407	3.480	1,661	4.314	6.054
TOTAAL Programma Wonen	67.500	67.500	67.500			647	459	3.102	5.454	1,11	3.444	6.054
bewoners							188					
bezoekers												
Subtotaal						1.279		4.509	8.934	5,105	10.367	
Totaal incl. STOMP reductie	deelauto's (6%-14%) + fiets (10%)		conservatief		16%			3.788	7.505	4.288	8.709	
			progressief		24%			3.427	6.790	3.880	7.879	

Weekdag versus Werkdag

In deze rapportage wordt gesproken van verkeersgeneratie voor zowel weekdagen als werkdagen. Bij weekdagen wordt de verkeersgeneratie van een gemiddelde weekdag (maandag t/m zondag) bedoeld. Bij werkdagen wordt de verkeersgeneratie van een gemiddelde werkdag (maandag t/m vrijdag) bedoeld. Voor de totale verkeersgeneratie gaat het hier respectievelijk om 8.934 en 10.367 motorvoertuigbewegingen. Deze aantallen corresponderen met elkaar, waarbij de verkeersintensiteiten op werkdagen over het algemeen hoger liggen dan op weekdagen. Voor de omrekening van weekdagintensiteiten naar werkdagintensiteiten is gebruik gemaakt van de omrekenfactoren zoals beschreven in CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. In deze rapportage zijn de uiteindelijke verkeersintensiteiten berekend op basis van een gemiddelde werkdag. Voor de overige onderzoeken rondom het Veilingterrein (o.a. akoestiek, luchtkwaliteit en stikstof) is een worst-case scenario o.b.v. weekdagcijfers gebruikt als input.



3.3 Specifieke verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie die voortkomt uit de ontwikkeling van het Veilingterrein kan worden uitgesplitst naar de verschillende onderdelen die deel uitmaken van het te ontwikkelen programma. Hierbij is de oppervlakte die in het programma gereserveerd is voor mobiliteitshubs buiten beschouwing gelaten. In tabel 3 is procentuele verdeling te zien van de verkeersgeneratie voor het toepassen van de STOMP-reductie (reductiefactor 3). Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de verdeling op een gemiddelde weekdag en op een gemiddelde werkdag.

Tabel 3: Verdeling maximale verkeersgeneratie (voor STOMP-reductie)

Verdeling verkeersgeneratie	weekdag		werkdag	
	max vg	%	max vg	%
Onderdeel				
Positieve gezondheid	2.024	23%	2.691	26%
Leren & innoveren	134	1%	178	2%
Werken & ondernemen	368	4%	489	5%
Bewegen, ontspanning en verzorgen (incl retail en horeca)	955	11%	955	9%
Programma Wonen	5.454	61%	6.054	58%
Subtotaal voor STOMP-reductie	8.934	100%	10.367	100%

Om tot een representatieve verkeersgeneratie te komen is er per functiegroep een inschatting gemaakt van een representatieve oppervlakte per onderliggende functie. Per onderliggende functie is een passende normering gekozen uit 'Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW. In de volgende paragrafen wordt per functiegroep de verkeersgeneratie beschreven.

3.3.1 Woonprogramma

In het programma is voor het onderdeel wonen een oppervlakte voorzien van 67.500 m² BVO. Voor de totstandkoming van de verkeersgeneratie vanuit het onderdeel 'wonen' in het programma is gerekend met een tweetal scenario's: een programma met meer (1.320) kleinere woningen, en een programma met een geringer aantal (876) ruimere woningen. Deze twee scenario's zijn weergegeven in tabel 4 en tabel 5.

Tabel 4: Verkeersgeneratie woonprogramma grootste aantal woningen

functie	m ² BVO	min. norm (per 100 m ²)	max. norm (per 100 m ²)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	Verkeersgen. Weekdag		Verkeersgen. Werkdag		
							min	max	factor	min	max
Wonen	67.500										
levendige stadswijk	39.100										
Appartement sociale huur	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/ sociaal	40	158	617	743	1,11	685	825
Appartement sociale huur	4.025	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/ sociaal	40	101	392	473	1,11	436	525
Appartement midden, huur + koop	21.275	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/ sociaal	60	355	1.383	1.667	1,11	1535	1850
Maisonettes/Appartementen Vrij, huur +koop	7.475	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	80	93	598	673	1,11	664	747
rustige stadswijk	18.400										
Appartement sociale huur	3.450	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/ sociaal	40	86	336	405	1,11	373	450
Appartement midden, huur + koop	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/ sociaal	60	105	411	495	1,11	456	550
Herenhuizen/Maisonettes	8.625	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	120	72	460	518	1,11	511	574
anders	10.000										
Wonen (studenten)	5.000	0,8	1,2	Kamerverhuur studenten, niet zelfstandig (27,5m ²)	20	250	200	300	1,11	222	333
Wonen (nieuw zorgconcept)	5.000	1,5	1,8	kamerverhuur, zelfstandig (60m ²)	50	100	150	180	1,11	167	200
Subtotaal						1.320	4.548	5.454		5.048	6.054



Tabel 5: Verkeersgeneratie woonprogramma kleinste aantal woningen

functie	m ² BVO	min. norm (per 100 m ²)	max. norm (per 100 m ²)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	Verkeersgen. Weekdag		Verkeersgen. Werkdag			
							min	max	factor	min	max	
Wonen	67.500											
levendige stadswijk	39.100											
Appartement sociale huur	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	90	352	425	1,11	391	471	
Appartement sociale huur	4.025	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	58	224	270	1,11	249	300	
Appartement midden, huur + koop	21.275	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	80	266	1.037	1.250	1,11	1.151	1.387	
Maisonnettes/Appartementen Vrij, huur +koop	7.475	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	120	62	399	449	1,11	443	498	
rustige stadswijk	18.400											
Appartement sociale huur	3.450	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	49	192	232	1,11	213	257	
Appartement midden, huur + koop	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	80	79	308	372	1,11	342	412	
Herenhuizen/Maisonnettes	8.625	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	150	58	368	414	1,11	408	460	
anders	10.000											
Wonen (studenten)	5.000	0,8	1,2	Kamerverhuur studenten, niet zelfstandig (27,5m ²)	35	143	114	171	1,11	127	190	
Wonen (nieuw zorgconcept)	5.000	1,5	1,8	kamerverhuur, zelfstandig (60m ²)	70	71	107	129	1,11	119	143	
Subtotaal						876	3.102	3.711		3.444	4.119	

- De verkeersgeneratie van het programma met het meeste aantal woningen, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie, 6.054 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.
- De verkeersgeneratie van het maximale programma bedraagt, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie, 4.119 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Voor het verdere gebruik van de verkeersgeneratie van het woonprogramma in de algemene verkeersgeneratie is vanuit dit onderdeel een bandbreedte opgenomen. De bandbreedte van de verkeersgeneratie vanuit het onderdeel wonen heeft als ondergrens de minimale verkeersgeneratie van het scenario met de laagste verkeersgeneratie (kleinste aantal woningen) en als bovengrens de maximale verkeersgeneratie van het scenario met de hoogste verkeersgeneratie (grootste aantal woningen). Hiervoor is gekozen omdat in de huidige planfase nog niet definitief is welk woonprogramma uiteindelijk gekozen gaat worden. In deze rapportage wordt een bandbreedte gehanteerd van 3.444 (minimale verkeersgeneratie van het maximale scenario) tot 6.054 (maximale verkeersgeneratie van het minimale scenario) motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal voor het woonprogramma.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Wonen' komt uit op circa 58% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.

3.3.2 Niet-wonen programma

Om tot een representatieve verkeersgeneratie te komen is er per functiegroep een inschatting gemaakt van een representatieve oppervlakte per onderliggende functie. Zo is de functiegroep 'Positieve gezondheid' onderverdeeld naar de functies 'Expertisecentrum', 'Paramedisch centrum', 'Fit- & Herstelhotel', 'Artscentrum' en 'overig'. Per onderliggende functie is een passende normering gekozen uit 'Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW. Hierbij is, rekening houdend met reductieactor 1 en 2, uitgegaan van de minimale verkeersnormen. In de volgende paragrafen wordt per functiegroep de verkeersgeneratie beschreven.



Positieve gezondheid

In de nieuwe wijk is veel aandacht voor functies in de categorie 'positieve gezondheid'. Deze functie beslaat een oppervlak van maximaal 17.500 m² BVO. In deze functie is onder andere ruimte voor een 'fit- & herstel'-hotel en praktijkruimte voor (para)medische zorg.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Positieve gezondheid' komt uit op 773 tot 2.691 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 26% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.

Leren & Innoveren

Voor functies in de categorie 'Leren & Innoveren' is in het ruimtelijk programma een maximaal planologisch oppervlak van 10.000 m² BVO opgenomen. Voor de invulling van deze categorie moet gedacht worden naar functies als onderwijsinstellingen en innovatiecentra, maar ook een kinderopvang valt onder deze categorie.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Leren en Innoveren' komt uit 82 tot 178 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 2% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag. Het kleine aandeel van deze categorie in de totale verkeersgeneratie kan worden verklaard door een aantal elementen:

- Studenten van onderwijslocaties zullen vooral per fiets en openbaar vervoer reizen
- Enkel medewerkers en een klein aantal studenten zal per auto reizen

Werken en Ondernemen

In het ruimtelijk programma van de beoogde ontwikkeling is 7.500 m² BVO aan ruimte opgenomen voor de functie 'Werken en Ondernemen'. Voor de invulling van deze functiegroep moet gedacht worden aan kleinschalige kantoren en flexwerklocaties. Daarnaast is er ruimte voor studio's en ateliers. Bovendien is in deze functiegroep ruimte opgenomen voor één of meerdere pakkethubs.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Werken en Ondernemen' komt uit 172 tot 489 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 5% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag. Het aandeel van deze categorie in de totale verkeersgeneratie is laag doordat veel functies profiteren van het gegeven dubbelgebruik door bezoekers die al in het gebied aanwezig zijn.

Bewegen, Ontspanning en Verzorgen

Voor de functiegroep 'Bewegen, ontspannen en verzorgen' is 7.500 m² BVO aan ruimte opgenomen in het ruimtelijk programma. Deze functiegroep beslaat functies op het gebied van bewegen (fitness/dansstudio's), ontspannen (horeca) en kleinschalige retail en dienstverlening rondom die passen binnen de functiegroep.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Bewegen, Ontspannen en Verzorgen' komt uit op 634 tot 955 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op 9% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.



3.4 Reducties

In de algemene verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van een drietal manieren van reducties, de uitleg van reductiefactoren is opgenomen in hoofdstuk 2.4.2. Hieronder wordt ingegaan op de effecten die de reductiegetallen hebben op de totale verkeersgeneratie.

Reductiefactor 1: minimale parkeer/verkeernormen

Door de opzet van de nieuwe wijk zal deze aantrekkelijk worden voor bewoners en bezoekers die op een gezonde en duurzame manier in het leven staan. Onderdeel hiervan is een grotere aandacht voor duurzaam reizen. De normen op het gebied van verkeersgeneratie die opgesteld zijn door het CROW gaan uit van een, conservatief landelijk gemiddelde. Hierbij wordt uitgegaan van autogebruik als standaard vervoersmiddel. Dit is niet in lijn met de mobiliteitsambitie van de ontwikkeling op het Veilingterrein. Tevens dient, zoals aangeven in paragraaf 2.4.2, rekening te worden gehouden met de type en grote van de woningen/appartementen, die onder andere veel studenten, starters, en één/tweepersoons- huishoudens aantrekken. Deze doelgroepen hechten steeds minder waarde aan eigen (auto)bezit en staat sneller open voor het gebruik van deelmobiliteit (zowel deelauto's als deelfietsen/deelscooters). Het is hierdoor passender om te kijken naar de ondergrens van de normen die zijn opgesteld door het CROW.

Reductiefactor 2: onderscheid bewoners/bezoekers en dubbelgebruik

Veel functies in het gebied zullen worden gebruikt door inwoners van het gebied of door bezoekers die voor meer dan één functie in het gebied aanwezig zijn. Deze percentages zijn terug te vinden in de kolom 'percentage al aanwezig' in tabel 2. Deze reductie heeft betrekking op de kinderopvang en op functies binnen de categorie 'Bewegen, ontspanning en sport'. Voor deze functies wordt gerekend met een reductie van 50%, welke in overeenstemming met de gemeente Venlo zijn vastgesteld. Enkel voor het horeca-paviljoen wordt gerekend met een reductie van 25%. In totaal levert dit, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie op een werkdag, een reductie van 531 tot 875 vervoersbewegingen per etmaal.

Reductiefactor 3: STOMP-principe

De maatregelen die getroffen worden voor het aantrekkelijker maken van fietsgebruik leveren een verkeersreductie op van 10%. Daarnaast wordt door de inzet op deelmobiliteit een reductie gerealiseerd van 6% tot 14%, zoals vastgesteld in samenwerking met Kwirkey en gemeente Venlo. Gezamenlijk betekent dit een reductie in de bandbreedte van 16% tot 24%. Dit is een lager percentage dan dat bijvoorbeeld gehanteerd wordt door de gemeente Eindhoven (enkel deelmobiliteit levert hier al een reductie op van 25% in de buurt van HOV-haltes tot 50% in het stationsgebied). Aangezien Eindhoven een grotere stad is dan Venlo kan voor Venlo uitgegaan worden van een bandbreedte die lager is dan de reductiepercentages in Eindhoven. Daarom is een reductiepercentage van 16% tot 24% realistisch. Deze reducties bepalen hiermee ook de bandbreedte van de totale verkeersgeneratie. Het is dan wel zaak om de gebiedsambities ook te verankeren in onder meer het mobiliteitsbeleid van de bedrijven, scholen en bij de verkoop en verhuur van woningen deze mobiliteitsambities een prominente rol te geven in de framing. In totaal levert dit, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie op een werkdag voor het toepassen van deze reductie, een reductie op van 1659 tot 2488 vervoersbewegingen per etmaal.

De invulling van het niet-woonprogramma wordt mede bepaald door het innovatieprogramma en is in de huidige planfase niet in beton gegoten. Daarom wordt gerekend met de maximale verkeersgeneratie om zo een worst-case benadering te hanteren. In de berekening van de verkeersgeneratie zijn momenteel enkel reductiefactor 1 en 2 toegepast nadat deze zijn afgestemd met gemeente Venlo. De uiteindelijke totale verkeersgeneratie is afhankelijk van de toepassing van de STOMP-reductie (reductiefactor 3) en kan worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdagetmaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de reductiefactoren; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde



(8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). Kijkend naar de hoge mobiliteitsambities, de doelgroepen die op het Veilingterrein vestigen en de ontwikkelingen die zich op het gebied van mobiliteit voordoen is de verwachting dat uitgegaan kan worden van de progressieve reducties.



4 Externe verkeersafwikkeling

De ontwikkeling van het Veilingterrein en de hieruit voortkomende verkeersgeneratie hebben invloed op het omliggende wegennet. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ontsluiting van de nieuwe wijk en de invloed van het verkeer dat de nieuwe wijk genereert op het omliggende wegennet.

Door Royal HaskoningDHV is in juli/augustus 2023 onderzocht wat de gevolgen zijn van de ontwikkeling van het Veilingterrein op de intensiteiten van het verkeer op het omliggende wegennet. Dit onderzoek wordt in dit hoofdstuk beschreven.

Om een beeld te krijgen van de verkeersintensiteiten op wegvakniveau zijn macrosimulaties uitgevoerd door Royal HaskoningDHV van twee verschillende scenario's:

- 2040 Hoog
- 2040 Hoog met toevoeging van de ontwikkeling van het Veilingterrein.

Het volledige onderzoeksrapport van de macrosimulatie van Royal HaskoningDHV is te vinden in bijlage 1.

Opvolgend is door Royal HaskoningDHV een microsimulatie uitgevoerd voor het netwerk van kruispunten rondom het Veilingterrein. Dit is gedaan om een beeld te krijgen van de effecten van de ontwikkeling van het Veilingterrein op de afwikkeling van de diverse kruispunten.

4.1 Macrosimulatie

4.1.1 Inleiding

De nieuwe wijk wordt ontsloten op twee punten, de Wylrehofweg en de Hagerhofweg. Door de positionering van de mobiliteitshubs aan de oostzijde van de nieuwe wijk zal het overgrote deel van het verkeer ontsloten worden via de Wylrehofweg (75%). Het overige verkeer zal ontsloten worden via de rotonde Hagerhofweg/Kraanvogelstraat (25%).

4.1.2 Ontsluitingsstructuur en verkeersbeeld

4.1.2.1 Wegenstructuur en -categorisering

In Nederland kennen we 3 wegtypen: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Alle drie wegtypen komen voor in de omgeving van het Veilingterrein. Stroomwegen zijn de autosnelwegen A73 en A74. De Tegelseweg (N271), Hagerhofweg en Professor Gelissensingel zijn gebiedsontsluitingswegen. De Wylrehofweg, Kraanvogelstraat en de toekomstige wegen binnen het plangebied zijn erftoegangswegen.

4.1.2.2 Maximale en huidige intensiteiten

Ieder wegtype kent maximale intensiteiten waarboven problemen kunnen ontstaan op het gebied van doorstroming, geluid, trillingen en andere vormen van overlast voor omwonenden. In het Handboek Wegontwerp van het CROW zijn per wegtype maximaal wenselijke intensiteiten opgenomen. Een erftoegangsweg kent een maximaal wenselijke intensiteit van circa 5.000-6.000 motorvoertuigen per etmaal. Binnen de bebouwde kom kent een gebiedsontsluitingsweg met twee rijstroken een maximale intensiteit van 8.000-16.000 motorvoertuigen per etmaal. Voor een gebiedsontsluitingsweg met vier rijstroken (twee per richting) bedraagt de maximaal wenselijke intensiteit het dubbele, dus 16.000-32.000 motorvoertuigen per etmaal. Voor stroomwegen bestaan geen maximale intensiteiten.

Voor de verkeersintensiteiten in de bestaande situatie is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Noord-Limburg. De intensiteiten uit het model zijn opgenomen in tabel 6.



Tabel 6: Maximaal wenselijke intensiteiten en huidige intensiteiten

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit ²
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW ³	8.000-16.000	13.600
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	8.000-16.000	7.000
Wylrehofweg	ETW ⁴	5.000-6.000	1.000
N271 Tegelseweg (4 rijstroken)	GOW	16.000-32.000	32.700
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	SW ⁵	-	97.400

4.1.2.3 Toekomstige intensiteiten zonder toevoeging Veilingterrein

Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen in het toekomstjaar als gevolg van autonome ontwikkelingen is door Royal HaskoningDHV een doorrekening gemaakt in het Verkeersmodel Limburg, regiomodel Noord – Limburg_v23 (herkalibratie zomer 2023). Er is uitgegaan van het Prognosejaar 2040 Hoog (hoog economisch groeiscenario, grote groei inwoners en arbeidsplaatsen).

Tot 2040 nemen de verkeersintensiteiten op de omliggende infrastructuur fors toe, als gevolg van autonome ontwikkelingen en groei van inwoners en arbeidsplaatsen elders in Venlo en in de regio. In tabel 7 en bijlage 2 wordt de autonome toename zonder toevoeging van het Veilingterrein weergegeven.

Tabel 7: Toekomstige intensiteiten 2040 Hoog zonder Veilingterrein

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040	Toename tot 2040
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW	8.000-16.000	13.600	16.700	5.500 (23%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	6.000-16.000	7.000	8.900	2.100 (27%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	GOW	6.000-16.000	6.100	7.800	1.700 (28%)
Wylrehofweg	ETW	5.000-6.000	1.000	1.700	800 (70%)
N271 Tegelseweg (vier rijstroken)	GOW	16.000-32.000	32.700	40.400	9.000 (24%)
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400	16.400	4.000 (22%)
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400	9.200	2.500 (24%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	SW	-	97.400	116.700	31.700 (20%)

De maximaal wenselijke intensiteiten worden in 2040 voor de Tegelseweg en Kraanvogelstraat behoorlijk overschreden. Voor de Hagerhofweg tussen N271 en rotonde en de Professor Gelissensingel liggen de

² Basisjaar 2018 Modelberekening Royal HaskoningDHV

³ Gebiedsontsluitingsweg

⁴ Erftoegangsweg

⁵ Stroomweg



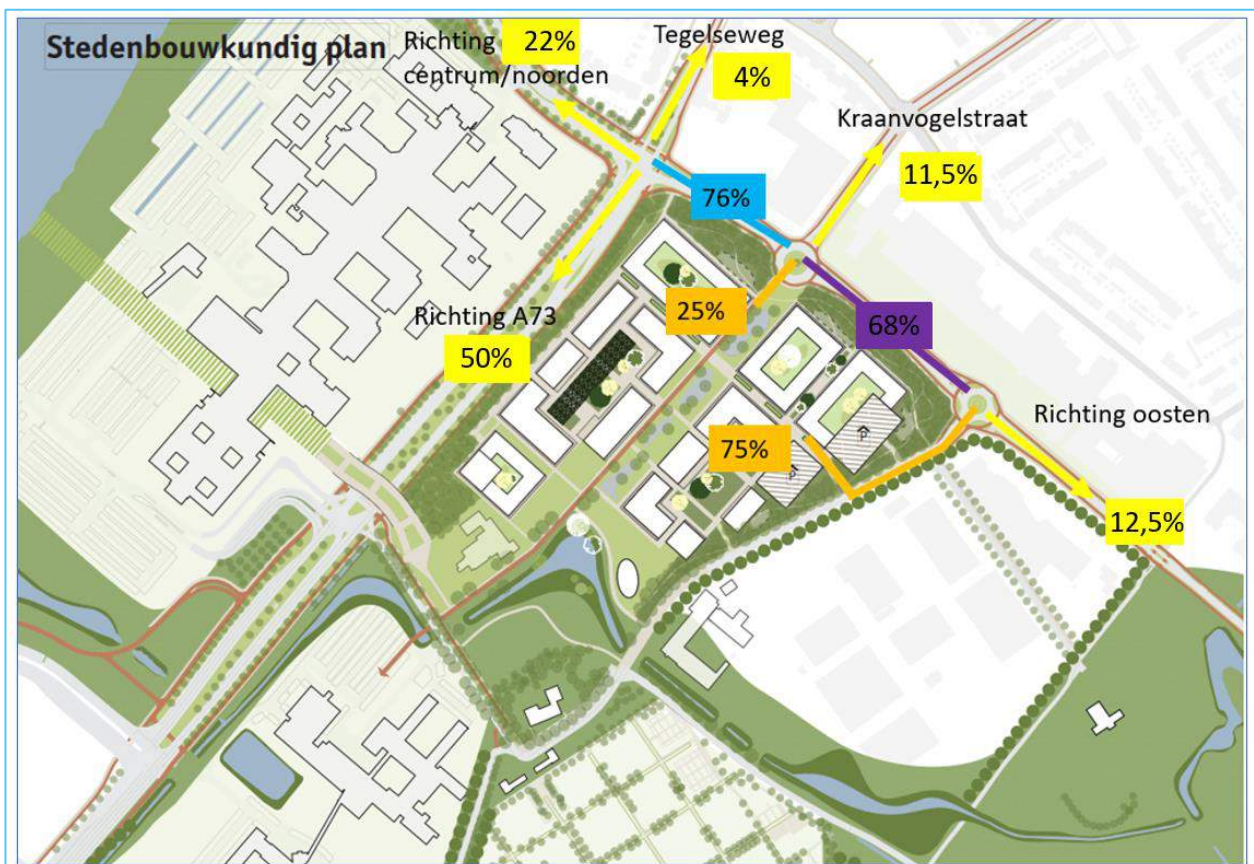
intensiteiten rond de maximaal wenselijke intensiteiten. Dat geldt ook voor de Wylrehofweg die als erftoegangsweg is geclassificeerd. De Wylrehofweg is de hoofdontsluiting van het Veilingterrein. Overwogen kan worden om de Wylrehofweg aan te wijzen als gebiedsontsluitingsweg en de inrichting daar op af te stemmen.

Kanttekening hierbij is wel dat er gerekend is met een hoog economisch groeiscenario en met als uitgangspunt dat alle nu voorziene ruimtelijke ontwikkelingen in Venlo en de regio in 2040 volledig zijn gerealiseerd. De planhorizon is nog ver, waardoor er een grote mate van onzekerheid is of alle voorziene ontwikkelingen daadwerkelijk gerealiseerd zullen zijn in 2040.

4.1.2.4 Toekomstige intensiteiten mét toevoeging Veilingterrein

Om een beeld te krijgen van het effect van het Veilingterrein op het omliggende wegennet is in het eerder genoemde verkeersmodel een scenario doorgerekend voor het toekomstjaar 2040 Hoog (met grote groei inwoners en arbeidsplaatsen) mét toevoeging van het Veilingterrein. Er is daarbij uitgegaan van het maximaal te ontwikkelen programma zonder toepassing van de STOMP-reductiefactor voor de verkeersgeneratie.

Uit het verkeersmodel blijkt hoe het verkeer van en naar de nieuwe wijk zich zal verdelen over het omliggende wegennet. In figuur 4 is deze verdeling gevisualiseerd. In de gele vakken is het percentage van het verkeer van en naar het Veilingterrein aangegeven. In het blauwe en paarse vak is aangegeven welk percentage van het verkeer van en naar het Veilingterrein deze tussenliggende wegvakken gebruikt om vervolgens bij het omliggende wegennet te komen.



Figuur 4: Verdeling verkeer van en naar het Veilingterrein



Uit de modelresultaten blijkt dat verkeer van en naar het Veilingterrein in of vanuit noordelijke of oostelijke richting (50%) zich verdeelt over de volgende wegen in Venlo:

- De Professor Gelissensingel, hier is circa 22% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de het centrum van Venlo en de kernen aan de westkant van de Maas (o.a. Blerick).
- De Kraanvogelstraat, hier is circa 11,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met het centrum van Venlo en de wijken daar ten noorden van. Deze route is relatief onlogisch omdat het verkeer hier kiest voor een route dwars door de woonwijk.
- De Guliksebaan, hier is circa 12,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft een relatie met de overweg bij Vierpaardjes en de achterliggende wijken aan de oostkant van Venlo.
- De Tegelseweg Venlo in, hier is circa 4% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de voorzieningen in de direct aanliggende wijk.

Verkeer van en naar het Veilingterrein met een verbinding met het zuiden via de N271 Tegelseweg (50%) verdeelt zich als volgt:

- circa 8% van het verkeer heeft een relatie met de A73/A74 richting het zuiden en oosten;
- circa 33% van het verkeer heeft een relatie met de A73 richting het westen;
- een klein deel van het verkeer rijdt Tegelen binnen: ongeveer 5% kiest voor de Venloseweg en 4% voor de Steilrandweg.

Tabel 8 geeft de situatie weer in de toekomstige situatie '2040 hoog' inclusief de verkeersgeneratie van het Veilingterrein met maximaal programma en zonder toepassing van de STOMP-reductie (reductiefactor 3). De bijbehorende modelplot is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Toekomstige intensiteiten 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma en zonder reductiefactoren

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040 Hoog	2040 Hoog met Veilingterrein	Toename door Veilingterrein
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW	8.000-16.000	13.600	16.700	22.800	6.100 (37%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	6.000-16.000	7.000	8.900	14.900	6.000 (67%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	GOW	6.000-16.000	6.100	7.800	8.200	400 (5%)
Wylrehofweg	ETW	5.000-6.000	1.000	1.700	9.600	7.900 (465%)
N271 Tegelseweg	GOW	16.000-32.000	32.700	40.400	43.700	3.300 (8%)
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400	16.400	18.900	2.500 (15%)
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400	9.200	9.700	500 (5%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	STW	-	97.400	116.700	119.100	2.400 (2%)

Uit de tabel blijkt dat het verkeer van en naar het Veilingterrein zorgt voor een toename op alle omliggende wegen. Omdat de Hagerhofweg de enige ontsluitingsweg van het Veilingterrein is, is hier logischerwijs de toename het grootst met circa 6.000 motorvoertuigen per etmaal op de wegvakken ten westen van de Wylrehofweg. De toenames op de Prof. Gelissensingel, Tegelseweg, Kraanvogelstraat en A73 zijn aanzienlijk kleiner, zowel absoluut



als relatief. Vanaf het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg verdeelt het verkeer zich in diverse richtingen.

In de autonome situatie (zonder Veilingterrein) worden voor diverse wegen de maximaal wenselijke intensiteiten al benaderd of overschreden (zie paragraaf 4.1.2.3). In het scenario mét Veilingterrein zijn de overschrijdingen nog wat sterker. Dat geldt met name voor de Hagerhofweg tussen de N271 en de rotonde Kraanvogelstraat, de Prof. Gelissensingel en de Kraanvogelstraat. De intensiteit op de Wylrehofweg past zoals ook in paragraaf 4.2.3 is aangegeven niet bij een erftoegangsweg. Daar ligt de keuze voor om de Wylrehofweg in te richten als gebiedsontsluitingsweg.

Belangrijk kanttekening bij deze cijfers is dat het verkeersmodel een worst-case scenario berekent met als uitgangspunt maximale economische groei tot 2040 met de bijbehorende, grote, groei arbeidsplaatsen en inwoners. Bovendien gaat het model uit van realisatie van het maximale programma van het Veilingterrein en houdt het geen rekening met toepassing van de STOMP- reductie t.a.v. de verkeersgeneratie. De toename van het verkeer als gevolg van het Veilingterrein zal in praktijk dus kleiner zijn dan het model nu berekent.

4.1.2.5 Toekomstige intensiteiten mét toevoeging Veilingterrein én STOMP-reductie

In de vorige paragraaf zijn de modelresultaten opgenomen voor het omliggende wegennet, waarbij geen rekening is gehouden met toepassing van de STOMP-reductie in de verkeersgeneratie van het Veilingterrein. De reductiefactoren 1 en 2 (toepassing minimale parkeernormen en onderscheid bewoners/bezoekers in relatie tot dubbelgebruik) zijn afgestemd en akkoord bevonden door de gemeente Venlo. Reductiefactor 1 en 2 zijn daarom meegenomen in de totaalberekening, het verkeersmodel is echter niet in staat om rekening te houden met de variërende toepassing van de STOMP-reductie, met als gevolg een overschatting van de verkeerstoename. Tevens is nog niet volledig duidelijk of kan worden uitgegaan van de conservatie of progressieve reductiefactor voor STOMP. Het toepassen van de STOMP-reductie (reductiefactor 3) leidt tot een realistischer beeld van de verkeerstoename. In tabel 9 zijn de intensiteiten opgenomen mét toepassing van deze reductiefactor. Daarbij wordt een bandbreedte gehanteerd, gerelateerd aan het minimale en maximale woonprogramma (zie paragraaf 3.3.1).

Tabel 9: Toekomstige intensiteiten 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma mét reductiefactoren

Weg	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040 Hoog	2040 Hoog met Veilingterrein	2040 Hoog met Veilingterrein én reductiefactoren	Toename door Veilingterrein
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	8.000-16.000	13.600	16.700	22.800	19.959 – 23.319	3.259 – 6.619 (20%-40%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	6.000-16.000	7.000	8.900	14.900	11.816 – 14.822	2.916 – 5.922 (33% - 67%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	6.000-16.000	6.100	7.800	8.200	8.336 – 8.889	536 – 1.089 (7% - 14%)
Wylrehofweg	5.000-6.000	1.000	1.700	9.600	4.916 – 8.232	3.216 – 6.532 (189% - 384%)
N271 Tegelseweg	16.000-32.000	32.700	40.400	43.700	42.544 – 44.755	2.144 – 4.355 (5% - 11%)
Professor Gelissensingel	8.000-16.000	13.400	16.400	18.900	17.343 – 18.316	943 – 1.916 (6% - 12%)
Kraanvogelstraat	5.000-6.000	7.400	9.200	9.700	9.693 – 10.202	493 – 1.002 (5% - 11%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	-	97.400	116.700	119.100	118.115 – 119.574	1.415 – 2.874 (1% - 2%)



Er is in dit scenario met toepassing van de STOMP-reductiefactor gerekend met twee varianten voor het woningbouwprogramma; een minimale variant (minimum aantal woningen en dus minimale verkeersgeneratie) en een maximale variant (maximaal aantal woningen en dus maximale verkeersgeneratie). Dit resulteert in een bandbreedte in de laatste twee kolommen van de tabel.

Door toepassing van alle reductiefactoren ligt de verkeerstoename op de omliggende wegen als gevolg van het Veilingterrein lager dan berekend in het verkeersmodel. Immers, in het verkeersmodel (zonder STOMP-reductie) is de totale verkeersgeneratie van het Veilingterrein op circa 10.367 motorvoertuigen per etmaal gesteld. De verkeersgeneratie met toepassing van conservatieve STOMP-reductie bedraagt in de variant met minimum aantal woningen circa 4.288 motorvoertuigen per etmaal en in de variant met maximaal aantal woningen circa 8.709 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersgeneratie met toepassing van progressieve STOMP-reductie bedraagt in de variant met minimum aantal woningen circa 3.880 motorvoertuigen per etmaal en in de variant met maximaal aantal woningen circa 7.879 motorvoertuigen per etmaal.

4.1.3 Prestatie omliggend wegennet

In deze paragraaf wordt een beeld geschetst van de prestatie van het omliggende wegennet in het toekomstjaar 2040. De basis hiervoor vormt de doorstroming van het autoverkeer. Als gevolg daarvan kunnen ongewenste neveneffecten optreden, zoals het gebruik van routes die daar niet voor bedoeld of geschikt zijn.

4.1.3.1 Doorstroming

Uit de modelresultaten blijkt dat de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer in 2040 fors hoger zijn dan in de huidige situatie. Toevoeging van het Veilingterrein zorgt voor extra groei van het verkeer, ook in een scenario met toepassing van alle reductiefactoren voor de verkeersgeneratie.

I/C-verhoudingen

De voorspelde intensiteiten in het toekomstjaar zeggen nog niet zoveel over de prestatie van het omliggende wegennet. Om een beeld te krijgen over potentiële doorstromingsknelpunten is een zogenaamde I/C-verhouding van de omliggende wegen berekend met behulp van het verkeersmodel. Deze verhouding geeft aan hoe de intensiteit van de weg (I) zich verhoudt tot de capaciteit van de weg (C). Hoe hoger de verhouding, hoe groter de kans op doorstromingsproblemen. Bij een verhouding boven de 1 loopt het verkeer vast, omdat de capaciteit van de weg wordt overschreden.

Het gehanteerde verkeersmodel geeft een grof beeld van de I/C-verhoudingen. De uitkomsten moeten echter niet te letterlijk worden genomen, omdat het om een grofmazig verkeersmodel gaat waarin wegcapaciteiten op basis van gemiddeldes per wegtype zijn opgenomen. De feitelijke situatie op straat (verkeerslichtenregelingen, weginrichting, type rotondes e.d.) is niet gemodelleerd. Om een beter en gedetailleerder beeld van potentiële doorstromingsknelpunten te krijgen wordt een microsimulatiemodel uitgewerkt. Wel kunnen beschikbare modelresultaten worden gebruikt om een algemeen beeld te krijgen van de doorstroming op het omliggende wegennet. In tabel 10 zijn de berekende I/C-verhoudingen opgenomen. Uitsneden van de I/C plots van de ochtendspits en avondspits zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij een I/C-verhouding van 0,7 of lager zal er geen of weinig congestie optreden. Bij waarden tussen de 0,7 en 0,9 zal op bepaalde momenten van de dag enige mate van congestie optreden, bijvoorbeeld tijdens de spits(en). Bij een verhouding van 0,9 of hoger zal er sprake zijn van structurele filevorming.



Tabel 10: I/C-verhoudingen 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma en zonder reductiefactoren

Weg	I/C-verhouding ochtendspits	I/C-verhouding avondspits
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	0,27-0,77	0,28-0,81
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	0,40-0,43	0,44-0,49
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	0,17-0,25	0,18-0,34
Wylrehofweg	0,26-0,37	0,34-0,43
N271 Tegelseweg	0,22-0,83	0,28-0,87
A73	0,65-0,85	0,73-0,96
Professor Gelissensingel	0,16-0,51	0,25-0,71
Kraanvogelstraat	0,22-0,43	0,22-0,46

Uit de tabel blijkt dat er op bepaalde momenten sprake zal zijn van enige vorm van congestie op een aantal wegvakken. Echter zal dit, buiten de A73, nergens tot structurele filevorming leiden. Uitgaande van deze modelberekening zal de zuidelijke rijbaan van de Hagerhofweg tussen N271 en rotonde momenten kennen in de avondspits waarbij de I/C-verhouding naar 0,81 gaat. Op deze momenten zal er sprake zijn van enige congestie, maar niet van structurele filevorming. Dit geldt ook voor de rotonde bij de Kraanvogelstraat. In de ochtendspits speelt hetzelfde, zij het in beperktere mate. De hoge I/C-verhouding op de N271 komt voort uit een druk wegvak vlakbij de noordelijke afslag van de A73. De wegvakken in het verlengde hiervan hebben voldoende capaciteit om het verkeer door te laten stromen.

Berekening extra voertuigen per cyclus

Een andere manier om gevoel te krijgen bij de impact van het Veilingterrein op de verkeersafwikkeling van het omliggende wegennet is een berekening van het extra aantal voertuigen in het spitsuur bij de met verkeerslichten geregelde kruispunten. Deze exercitie is voor de geregelde kruispunten Tegelseweg/Hagerhofweg en Tegelseweg/Hulsterweg gedaan. Beide kruispunten hebben een (gemiddelde) cyclustijd (tijdsduur waarin alle fasecycli van een verkeerslichtenregeling zijn doorlopen) van zo'n 80 seconden. Dat betekent dat er per uur $3600/80 = 45$ cycli worden doorlopen.

De extra verkeersdruk op de Hagerhofweg (tussen Tegelseweg en Veilingterrein) bedraagt 3259-6619 voertuigen per etmaal. Dat zijn 326-662 voertuigen in het spitsuur (een spitsuur is gemiddeld 10% van de etmaalintensiteit). Per richting zijn dat grofweg 163-331 voertuigen, aangenomen dat de richtingen gelijk verdeeld zijn. Dat betekent dat er per cyclus 3,6 tot 7,4 voertuigen voor het verkeerslicht extra bij komen als gevolg van het Veilingterrein. Een auto in de wachtrij voor een verkeerslicht neemt gemiddeld 6 meter weglengte in beslag. Het gaat dan om ca. 22 tot 44 meter wachtrij extra. Omdat het verkeer zich opstelt over 2 rijstroken zal de extra wachtrij korter zijn, afhankelijk van de verhouding tussen de afslagbeweging naar de Tegelseweg en de rechtdoorgaande beweging naar de Prof. Gelissensingel.

Voor het wegvak van de Tegelseweg gaat het om 2144 tot 4355 extra voertuigen per etmaal, dus 214 tot 436 voertuigen in het spitsuur. Per richting zijn dat 112 tot 218 voertuigen. Per cyclus van 80 seconden zijn dat 2,5 tot 4,8 voertuigen. Deze verdelen zich over twee rijstroken, dus 1,3 tot 2,4 voertuigen extra per rijstrook per cyclus. Dat betekent een extra wachtrijlengte van circa 8 tot 14 meter.

4.1.3.2 Sluipverkeer

Als gevolg van een verminderde doorstroming op een aantal wegen tijdens de spits(en) in de situaties 2040 zonder en mét het Veilingterrein kunnen ongewenste effecten optreden. Om dit in beeld te brengen is door Royal



HaskoningDHV een zogenaamde verschilplot gemaakt, zie bijlage 5. Uit dit kaartbeeld blijkt welke routes in 2040 als gevolg van realisatie van het Veilingterrein drukker (rood) of juist rustiger (groen) worden.

Uit het verkeersmodel blijkt dat het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg zwaar belast is, het verkeer kan op de piekmomenten niet meer verwerkt worden. Een deel van het verkeer zoekt daardoor alternatieve routes om het kruispunt te mijden. Deze omrijdeffecten zijn als volgt zichtbaar:

- Op de verbinding Venlo - Tegelen zien we meer verkeer terug op de route parallel aan de Maaslijn via de Natteweg - Broekweg – Broekveldweg. Op deze route is een beperkte toename van circa 350 mvt/etmaal te zien. Met een totale intensiteit van circa 4600 mvt/etmaal op deze erftoegangsweg wordt het verkeerskundig hier aan de drukke kant, maar wordt de maximaal wenselijke intensiteit niet overschreden.
- Vanuit Venlo-Noord en Blerick wordt niet meer door de stad en over de Prof. Gelissensingel naar de aansluiting Venlo – Zuid op de A73 gereden. Verkeer kiest er voor elders naar één van de andere aansluitingen op de A73 of A67 te rijden om vervolgens via de omliggende autosnelweg de A73 naar het zuiden te bereiken.
- Op de A74/ A61 (Duitsland) is een lichte verkeersafname zichtbaar. Verkeer van en naar Duitsland kiest er voor om eerder in Duitsland al de autosnelweg te verlaten en binnendoor naar Venlo-Oost te rijden.
- Een deel van het verkeer tussen het Veilingterrein en delen van Venlo ten noorden van het spoor kiest voor alternatieve routes, met name via de Kraanvogelstraat/Emmastraat.

Er moet worden opgemerkt dat het verkeersmodel een worst-case scenario berekent (maximale economische groei tot 2040 (dus grote groei arbeidsplaatsen en inwoners). Bovendien gaat het model uit van realisatie van het maximale programma van het Veilingterrein en houdt het geen rekening met de STOMP-reductie t.a.v. de verkeersgeneratie. De hierboven beschreven ongewenste neveneffecten met betrekking tot routekeuzes als gevolg van het zwaar belaste kruispunt Gelissensingel/Hagerhofweg zullen in praktijk in mindere mate plaatsvinden dan het model nu berekent.

4.1.4 Voorlopige conclusie macrosimulatie

Uit het gebruikte verkeersmodel (regiomodel Noord – Limburg_v23, herkalibratie zomer 2023) blijkt dat het Veilingterrein een verkeersproductie van circa 10.367 motorvoertuigen per etmaal zal kennen. Dit is nog zonder een aanvullend pakket aan STOMP-reductiefactoren als bijvoorbeeld het gebruik van deelauto's en deelfietsen, sturend parkeerbeleid, maatwerk bij het openbaar vervoer, dubbelgebruik, etc. Met dit pakket aan reducties kan de verkeersgeneratie worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdag/etmaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de STOMP-reductie; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde (8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). Het (woon)programma voor de ontwikkeling zal verder uitgekristalliseerd moeten worden om nauwkeuriger te bepalen welke verkeersproductie het Veilingterrein zal genereren.

Van al het verkeer van en naar het Veilingterrein heeft 50% een relatie met de noordkant van de ontwikkeling (Venlo/Blerick). De andere 50% heeft een relatie met de zuidkant van de ontwikkeling (A73/A74/Tegelen).

Het verkeersmodel is gebaseerd op een worstcase scenario. Er is geen rekening gehouden met reductie voor STOMP, middels deelmobiliteit en fietsgebruik. Er is gerekend met het scenario 'Economisch Hoog' en bovendien voor het toekomstjaar 2040 met alle onzekerheden die daarbij horen. De resultaten moeten dan ook niet te letterlijk worden genomen. Wel laten de resultaten zien dat in het toekomstjaar 2040 al in de autonome situatie (dus zonder de ontwikkeling van het Veilingterrein) een aantal knelpunten op het omliggende wegennet ontstaan.



Zo wordt het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/ Hagerhofweg zwaar belast. Voor meerdere wegen worden de maximaal wenselijke intensiteiten benaderd of zelfs overschreden.

Door de toevoeging van het Veilingterrein wordt de druk op de omliggende wegen (beperkt) groter. Toepassing van het STOMP-principe leidt wel tot een aanzienlijk lagere verkeersgeneratie (3.880 tot 8.709 voertuigen per etmaal) ten opzichte van 10.367 voertuigen per etmaal zonder het STOMP-principe. Desondanks wordt de maximaal wenselijke intensiteit voor een aantal wegen nog iets verder overschreden. Het risico bestaat dat weggebruikers als gevolg van doorstromingsproblemen op bijvoorbeeld het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg andere routes gaan kiezen, via wegen die daarvoor niet bedoeld en geschikt zijn.

Op basis van de doorrekening van de intensiteit/capaciteit verhoudingen van het omliggende wegennet kan aangenomen worden dat de ontwikkelingen op het Veilingterrein niet zorgen voor structurele filevorming in het gebied, zelfs niet in de spitsperiodes.

Het gebruikte verkeersmodel geeft een grof beeld van intensiteiten in het basisjaar en toekomstjaar 2040. Het geeft echter niet precies aan waar zich doorstromingsknelpunten of leefbaarheidsknelpunten manifesteren. Een microsimulatiemodel is verfijnder en kan deze knelpunten veel beter en nauwkeuriger in beeld brengen. Ook kan de STOMP-reductie (reductiefactor 3) in het model worden opgenomen, waardoor een veel realistischer verkeersbeeld ontstaat. Het voordeel van zo'n microsimulatiemodel is ook dat maatregelen om knelpunten op te lossen snel te modelleren zijn, zoals het vervangen van een enkelstrooksrotonde door een turborotonde of verkeerslichten.

Het is wenselijk om in het vervolgproces het omliggende wegennet met een microsimulatiemodel te modelleren, waarin de STOM-reductie goed is opgenomen. Aldus kunnen doorstromingsknelpunten veel nauwkeuriger in beeld worden gebracht en kunnen mogelijke maatregelen eenvoudig worden onderzocht. Om een zo realistisch mogelijk beeld te krijgen gebeurt dat idealiter als het programma van het Veilingterrein wat verder is uitgekristalliseerd en daardoor de bandbreedtes voor de verkeersgeneratie aanzienlijk kleiner zijn.



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De ambities voor het Veilingterrein zijn hoog, ook voor mobiliteit. STOMP (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Maas, Privévoertuig) is het leidende mobiliteitsprincipe. Dat betekent primair ruimte voor ontmoeten en bewegen, te voet of op de (deel)fiets. De parkeervoorzieningen dienen in lijn te zijn om deze ambities waar te maken. Daarnaast heeft het accent op actieve en deelmobiliteit ook serieuze impact op de te verwachten autobewegingen (verkeersbewegingen). Voor parkeervoorzieningen van de auto's in de hubs plus de te verwachten extra verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling van het Veilingterrein zijn in deze rapportage onderbouwde inschattingen gegeven.

5.2 Aanbevelingen

In het vervolgproces wordt gezamenlijk met de gemeente Venlo en gebiedspartners gekeken welke passende maatregelen getroffen worden om het verkeer in de toekomstige situatie op een goede en veilige manier te kunnen verwerken. We adviseren om gedurende de ontwikkeling van het Veilingterrein de ontwikkeling van de verkeersstromen goed te monitoren, zodat eventuele problemen vroegtijdig kunnen worden ondervangen.

De Wylrehofweg zal als voornaamste ontsluiting van het Veilingterrein fors belast worden. Afhankelijk van het minimale of maximale woningbouwprogramma zal de intensiteit op de Wylrehofweg tussen de 4300 en 6800 motorvoertuigen per etmaal liggen. Overwogen kan worden om de functie ervan aan te passen van erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg en de weginrichting daar op aan te passen.



Bijlage 1 Memo Royal HaskoningDHV Verkeersmodelvariant macro simulatie Veilingterrein Venlo

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Aveco de Bondt
Van: Raymond Scheringa
Datum: 17 augustus 2023
Kopie:
Ons kenmerk: BH5787-MI-ME-230817-1404
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: Albert Erhardt

Onderwerp: Memo verkeersmodelvariant Veilingterrein Venlo

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. wil in Venlo het Project Veilingterrein gaan ontwikkelen. Dit is gelegen in Venlo Zuid ten oosten van de Tegelseweg en het VieCuri ziekenhuis. Op het Veilingterrein wil Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. woningbouw, maar ook zorg en leisure in combinatie met onderwijsfaciliteiten gaan realiseren.

Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen van en naar deze ontwikkeling is RHDHV gevraagd om de ontwikkelingen in te voeren in het Verkeersmodel Limburg, regiomodel Noord – Limburg_v23 (herkalibratie zomer 2023) en door te rekenen. Bij deze doorrekening hebben wij de ontwikkeling ingevoerd in het Prognosejaar 2040 Hoog, om zo voor de toekomst een zo goed als mogelijk beeld te krijgen van de verkeerseffecten van deze ontwikkeling. In deze memo bespreken we de resultaten van deze berekening.



Afbeelding 1 Overzicht stedenbouwkundigplan Veilingterrein Venlo inclusief de bijbehorende ontsluitingen



Verkeersproductie Stedenbouwkundig plan Veilingterrein Venlo

In overleg met Aveco de Bondt en gemeente Venlo hebben wij de toekomstige verkeersproductie voor het Veilingterrein n Venlo bepaald. Hierbij is onderscheid gemaakt in verkeersproductie voor de woonontwikkelingen en de overige functies (zorg, leisure en onderwijs). Dit op basis van het aantal en soort woning of de m2 BVO voor de overige functie. Hierbij hebben we gebruik gemaakt van de normen van CROW-publicatie 381, die vertaald zijn naar een minimale en maximale verkeersproductie voor de gemiddelde weekdag en werkdag. In tabel 1 en 2 is de bepaalde verkeersproductie terug te vinden.

Verkeersgeneratie		Minimaal programma (min. GBO)							
functie	m ² BVO	Doelgroep	min. norm (per 100 m2)	max. norm (per 100 m2)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	min. aantal verkeersbewegingen per verkeersetmaal	max. aantal verkeersbewegingen per verkeersetmaal
Wonen	67,500								
<i>levendige stadswijk</i>	39,100								
<i>Appartement sociale huur</i>	6,325	<i>(zorg)personeel</i>	3.9	4.7	<i>LK: huur, appartement, midden/sociaal</i>	40	158	617	743
<i>Appartement sociale huur</i>	4,025	<i>1+2 persoons (20-30 ers)</i>	3.9	4.7	<i>LK: huur, appartement, midden/sociaal</i>	40	101	392	473
<i>Appartement midden, huur + koop</i>	21,275	<i>1+2 persoons (empty nesters, senioren)</i>	3.9	4.7	<i>LK: huur, appartement, midden/sociaal</i>	60	355	1,383	1,667
<i>Maisonnettes/Appartementen Vrij, huur +koop</i>	7,475	<i>Gezinnen</i>	6.4	7.2	<i>LK: koop, appartement, vrij</i>	80	93	598	673
<i>rustige stadswijk</i>	18,400								
<i>Appartement sociale huur</i>	3,450	<i>1+2 persoons (20-30 ers)</i>	3.9	4.7	<i>LK: huur, appartement, midden/sociaal</i>	40	86	336	405
<i>Appartement midden, huur + koop</i>	6,325	<i>1+2 persoons (empty nesters, senioren)</i>	3.9	4.7	<i>LK: huur, appartement, midden/sociaal</i>	60	105	411	495
<i>Herenhuizen/Maisonnettes</i>	8,625	<i>Gezinnen</i>	6.4	7.2	<i>LK: koop, appartement, vrij</i>	120	72	460	518
<i>anders</i>	10,000								
Wonen (studenten)	5,000		0.8	1.2	<i>Kamerverhuur studenten, niet zelfstandig (27,5m2)</i>	20	250	200	300
Wonen (nieuw zorgconcept)	5,000		1.5	1.8	<i>kamerverhuur, zelfstandig (60m2)</i>	50	100	150	180
Subtotaal							1,320	4,548	5,454

Tabel 1 Verkeersproductie Veilingterrein woningen, zoals ook in gevoerd in het verkeersmodel

Veilingterrein Venlo											21-jul-23		Omrekening RHDHV naar werkdag				
Niet-woonprogramma																	
Oppervlaktes indicatief, tabel ten behoeve van discussie over normen en reducties																	
	Oppervlakte			Norm	Norm	Mogelijke reductie	Parkeervraag, normatie	Verkeersgeneratie		Verkeersgeneratie werkdag							
	min	max	progr. RO	Parkeren	Verkeersgeneratie			min	max	min	max	Factor	min	max			
				min	min		min	max	min	max							
Positieve gezondheid																	
Expertisecentrum (fieldlab)	1,000	4,000		1.5	7	0%	Bedrijf arbeidsint./bezoekersext.	15	60	70	280						
Paramedisch centrum	700	3,500		1.2	11.5	0%	Fysiotherapiepraktijk (-centrum)	17	84	161	805						
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3,000	5,000		2.6	7.5	0%	Hotel 3* (1 kr =50 m2)	78	130	225	375						
Artsencentrum	500	1,500		1.5	6.3	0%	Ziekenhuis	8	23	32	95						
Overig	700	3,500		1.6	13.4	0%	Gezondheidscentrum	11	56	94	469						
TOTAAL Positieve gezondheid	5,900	17,500	17,500					129	353	581	2,024	1.33	773	2,691			
Leren & innoveren																	
Onderwijsfaciliteiten	500	2,000		3.8	9	0%	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	2	8	5	18						
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3,000	7,500		3.8	9	0%	ROC (per 100 leerlingen, 10 m2 / leerling)	11	29	27	68						
Kinderopvang	250	400		1.0	24.2	50%	Kinderdagverblijf (per 100 m2)	0	4	30	48						
TOTAAL Leren & innoveren	3,750	9,900	10,000					13	40	62	134	1.33	82	178			
Werken & ondernemen																	
Kantoor / co-office / flexkantoor	2,000	6,500		1.3	4.4	0%	Kantoor (zonder baliefunctie) (per 100 m2)	26	85	88	286						
Studio's / ateliers / ambachten	300	600		1.5	7	0%	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (per 100 m2)	5	9	21	42						
Pakkeothubs	100	200		0.0	20	0%	Geen aanvullende parkeerbehoefte. Alleen L+L	-	-	3	40						
TOTAAL werken & ondernemen	2,400	7,300	7,500					31	97	129	308	1.33	172	483			
Bewegen, ontspanning en sport																	
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2,100	3,000		2.9	20.5	50%	Fitnessstudio/sportschool (per 100 m2)	30	44	215	308						
Yoga / wellness / spa	400	1,700		4.1	7.1	50%	Sauna/hammam (per 100 m2)	8	35	14	60						
Subtotaal Bewegen en sport	2,500	4,700						39	78	229	368						
Retail en horeca																	
Horeca-paviljoen	400	400		8.0	opm	25%	Parkeren: Restaurant, Verkeer zie cel AN	24	24	216	216						
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouwerij	400	1,050		4.0	opm	50%	Parkeren: Café/bar/cafetaria, Verkeer zie cel AN	8	21	72	189						
Retail	650	800		2.8	26	50%	Binnenstad (20.000 - 30.000 inwoners)	9	11	85	104						
Dienstverlening	250	600		2.8	26	50%	Binnenstad (20.000 - 30.000 inwoners)	4	8	33	78						
Boutique hotel								-	-	-	-						
Subtotaal Retail en horeca	1,700	2,850						45	65	405	587						
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl retail en horeca)	4,200	7,550	7,500					83	143	634	955	1.00	634	955			
TOTAAL Programma Niet-wonen	16,250	42,250	42,500					256	632	1,407	3,480		1,661	4,314			
TOTAAL Programma Wonen	67,500	67,500	67,500					647	3,102	5,454	1.11	3,444	6,054				
	bewoners							459									
	bezoekers							188									
Subtotaal								1,279	4,509	8,934		5,105	10,367				

Tabel 2 Verkeersproductie Veilingterrein overige functies, zoals ingevoerd in het verkeersmodel.

De toekomstige ontsluiting van het Veilingterrein is geprojecteerd op twee locaties:

- Aan de noordkant wordt ontsloten op de rotonde Hagerhofweg – Kraanvogelstraat, 25% van de totale verkeersproductie van het Veilingterrein maakt hier gebruik van.
- Aan de oostkant wordt ontsloten op de Wijlrehofweg, 75% van de totale verkeersproductie van het Veilingterrein maakt hier gebruik van. Bij het in- en uitrijden op de Wijlrehofweg is dit alleen mogelijk in noordelijke richting, richting de rotonde Wijlrehofweg – Hagerhofweg. Hier is bewust voor gekozen om op die manier de verkeersdruk op de Hulsterweg, ter hoogte van ontsluiting van de parkeerterrein van de Fontys-Hogeschool, zo laag mogelijk te houden.

In de verkeersmodelvariant “Prognosejaar 2040 Hoog, inclusief Veilingterrein”, is de ontwikkeling zoals bovenstaand omschreven voor de werkdag (maximaal) ingevoerd.

Berekening verkeersmodelvariant “Veilingterrein 2040 Hoog”

Berekening van de verkeersmodelvariant “Veilingterrein 2040 Hoog” laat zien hoe het verkeer in 2040 van en naar het Veilingterrein gaat rijden. De totale verkeersproductie bedraagt van de ontwikkeling 10.362 mvt/etmaal (afgerond 10.400 mvt/etmaal) verdeeld in de helft aankomsten en de helft vertrekken. Ook rijdt het verkeer in de variant volgens de verdeling van 25% via de rotonde Kraanvogelstraat – Hagerhofweg en 75% via de Wijlrehofweg. Doordat in het verkeersmodel het ook alleen mogelijk is de ontwikkeling op de Wijlrehofweg vanuit het noorden te benaderen, zien we ook in variant terug dat al het verkeer van en naar de rotonde Wijlrehofweg – Hagerhofweg rijdt. Vervolgens verdeeld het verkeer zich ongeveer 50-50 tussen de rest van Venlo (noordelijke richting) en de Tegelseweg / A73 (zuidelijke richting). De verschilplot in afbeelding 2 en bijlage 3 laten dit ook zien.



Afbeelding 2 Verschilplot Variant Veilingterrein 2040 Hoog t.o.v. Prognosejaar 2040 Hoog (herkalibratie) Rood = toename van verkeer / groen is afname van verkeer. In bijlage 3 is de plot beter zichtbaar.

Verder gedetailleerd kijkend naar de verkeersstromen van en naar het Veilingterrein, zien we dat het verkeer in noordelijke richting zich verdeelt over de volgende wegen Venlo in:

- De Professor Gelissensingel, hier is circa 22% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de westkant van de Maas (Blerick),
- De Kraanvogelstraat, hier is circa 11,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met het centrum van Venlo en de wijken daar ten noorden van. Deze route is relatief onlogisch omdat het verkeer hier kiest voor een route dwars door de woonwijk.
- De Guliksebaan, hier is circa 12,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft een relatie met de overweg bij vierpaardjes en de achterliggende wijken aan de oostkant van Venlo.
- De Tegelseweg Venlo in, hier is circa 4% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de voorzieningen in de direct aanliggende wijk.

Verkeer in zuidelijke richting maakt, als enige mogelijkheid, van en naar het Veilingterrein met name gebruik van de Tegelseweg en daarna verdeelt het zich als volgt:

- circa 8% van het verkeer heeft een relatie met de A73/A74 richting het zuiden en oosten;
- circa 33% van het verkeer heeft een relatie met de A73 en, via de Zuiderbrug, richting het westen;
- een klein deel van het verkeer rijdt Tegelen binnen, circa 5% kiest voor de Rijksweg en 4% voor de Steilrandweg.

Op de Selected Link plots, in bijlage 4, zijn de verdelingen ook terug te vinden.

Kijken we vervolgens naar verschilplot, bijlage 3, dan zien we buiten de bovenstaand omschreven effecten ook nog neveneffecten optreden als gevolg van de toevoeging van het Veilingterrein. Het Veilingterrein zorgt ervoor dat de verkeerslichtenkruising Prof. Gelissensingel - Tegelseweg – Hagerhofweg drukker en zwaarder belast wordt. Het wordt er zelf zo druk dat het verkeersmodel berekend dat de kruising niet meer al het verkeer kan verwerken en hierdoor gaat verkeer via andere routes rijden om de kruising te mijden. Deze omrijdeffecten zijn als volgt zichtbaar:

- Op de verbinding Venlo <> Tegelen zien we meer verkeer terug op de route parallel aan de Maaslijn via de Natteweg - Broekweg – Broekveldweg. Op deze route is een toename van circa 350 mvt/etmaal te zien. Met een totale intensiteit van circa 4600 mvt/etmaal op deze erftoegangsweg wordt het verkeerskundig hier aan de drukke kant en is die intensiteit op de rand van verkeerskundig acceptabel.
- Vanuit Venlo Noord en Blerick wordt niet meer door de stad en over de Prof. Gelissensingel naar de aansluiting Venlo – Zuid op de A73 gereden. Verkeer kiest er in de variant voor elders naar één van de andere aansluitingen op de A73 of A67 te rijden. Dit om vervolgens via de omliggende autosnelweg de A73 naar het zuiden te bereiken.
- Op de A74 / A61 (Duitsland) is een lichte verkeersafname zichtbaar. Verkeer in relatie met Duitsland kiest er in de variant voor om eerder in Duitsland al de autosnelweg te verlaten en binnendoor naar Venlo oost te rijden.
- Ook bij het toegevoegde verkeer met een herkomst en/of bestemming op het Veilingterrein in relatie met Venlo ten noorden van het spoor zien we in de modelvariant een onlogische routekeuze. De meest logische keuze zou zijn via de Prof. Gelissensingel. In de verkeersmodelvariant is echter te zien dat dit verkeer met name kiest voor alternatieve routes als door de wijk Venlo Zuid via de Kraanvogelstraat.

Conclusies

De ontwikkeling Veilingterrein in Venlo kent een te verwachten verkeersproductie van 10.400 mvt/etmaal. Dit is nog zonder een aanvullend pakket aan verkeersmanagementmaatregelen als bijvoorbeeld het gebruik van deelauto's en deelfietsen, sturend parkeerbeleid, maatwerk bij het openbaar vervoer etc. waarmee de verkeersproductie verder teruggebracht zou kunnen worden.

De herkomsten en bestemmingen van het verkeer in relatie met het Veilingterrein zijn ongeveer 50-50 te verdelen tussen Venlo / Blerick (stad) aan de noordkant van ontwikkeling en de Tegelseweg in relatie met de A73 en Tegelen aan de zuidkant van de ontwikkeling.

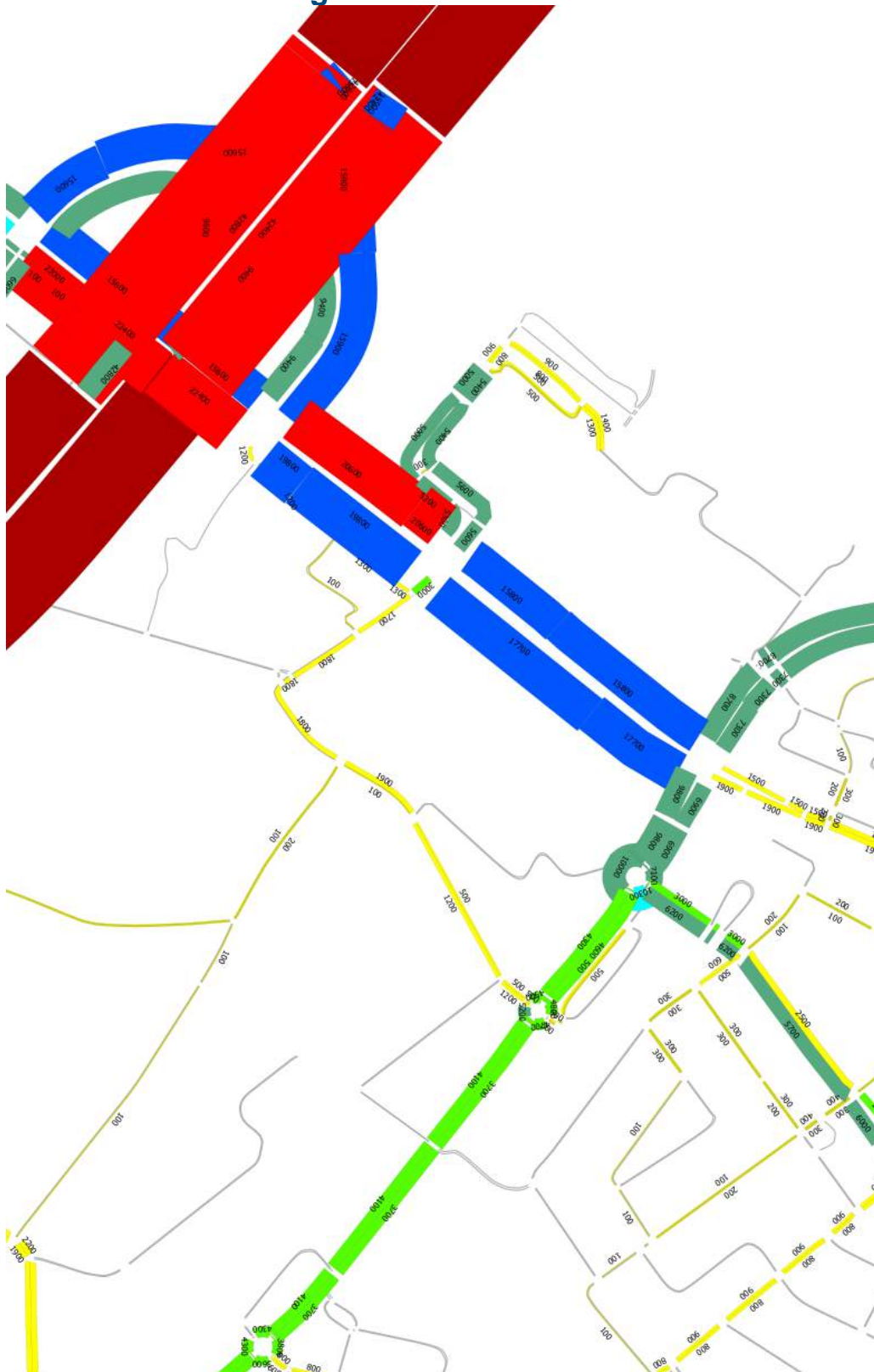
In de verkeersmodelvariant zien we verder dat de ontwikkeling extra belasting geeft op de Tegelseweg en dan met name de verkeerslichten op de kruising Prof. Gelissensingel – Tegelseweg – Hagerhofweg. De variant laat zien dat niet alleen het verkeer in relatie met het Veilingterrein, maar ook overig verkeer vanuit Venlo en Blerick, deze kruising gaat vermijden. De verschilplot laat door heel Venlo en Blerick andere routes zien, waarbij verkeer ook deels kiest voor erftoegangswegen tussen Venlo en Tegelen, waar een verkeerstoename verkeerskundig niet geheel wenselijk is.

Bij deze memo behoren de volgende bijlagen met verkeersmodelplots:

1. Bijlage 1 Prognosejaar 2040 Hoog_v23 (herkalibratie) in mvt/etmaal
2. Bijlage 2 Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 in mvt/etmaal
3. Bijlage 3 Vershilplot Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 t.o.v. Prognosejaar 2040 Hoog_v23
4. Bijlage 4 Selected Link voor de Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 in mvt/etmaal

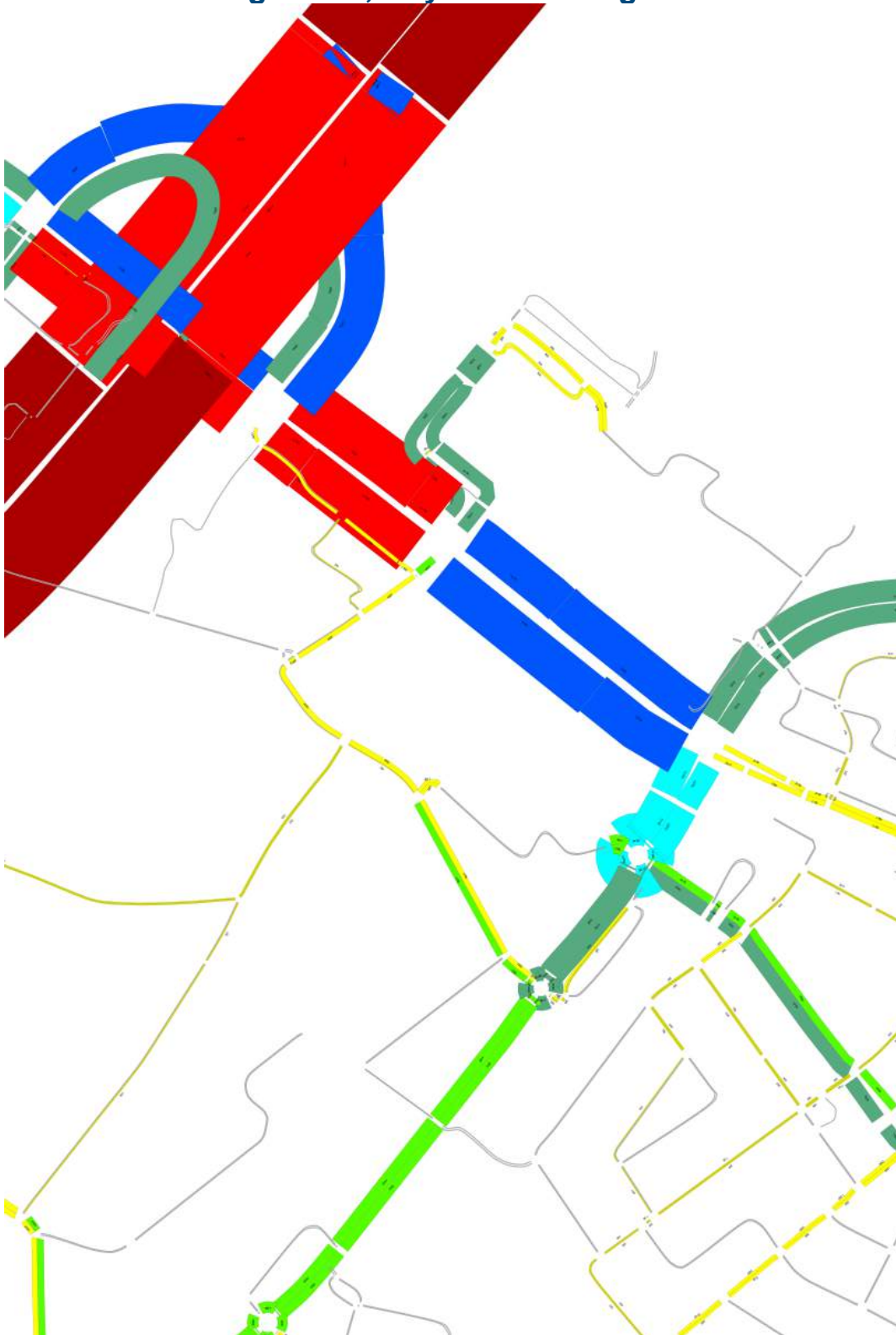


Bijlage 2 Uitsnede belastnetwerk situatie 2040 hoog, Royal HaskoningDHV





Bijlage 3 Uitsnede belast netwerk 2040 hoog inclusief Veilingterrein, Royal HaskoningDHV





Bijlage 4 Uitsnede I/C-plots omliggend wegennet, Royal HaskoningDHV







Bijlage 5 Uitsnede verschilplot, Royal HaskoningDHV



