

Verkenning varianten OS Hoogte Kadijk

Een integrale beoordeling via een multicriteria-analyse van de aanpassing en/ of uitbreiding van de onderstations van TenneT en Liander op de Hoogte Kadijk in Amsterdam

14-03-2024 Conceptversie ten behoeve van Directeurenoverleg d.d. 25 februari 2024.

Liander

TenneT
Taking power further

Gemeente Amsterdam

Arcadis
management consultants

Verkenning varianten OS Hoogte Kadijk

Een integrale beoordeling via een multicriteria-analyse van de aanpassing en/ of uitbreiding van de onderstations van TenneT en Liander op de Hoogte Kadijk in Amsterdam.

In dit rapport worden de resultaten van de multicriteria-analyse gepresenteerd waarin mogelijke varianten voor de locaties van de onderstations van TenneT en Liander worden afgewogen op verschillende criteria.
Er zijn vier mogelijke locaties voor de onderstations (de ruimtelijke mogelijkheden binnen de zoekcirkel van de netbeheerders) in beschouwing genomen in deze analyse:

- de huidige locatie van Liander (GW75), de huidige locatie van TenneT (Energetica), het RVB-terrein en het EG-terrein.

De varianten zijn beoordeeld op de volgende criteria:

- techniek (realisatie en exploitatie), stedenbouw, grondverwerving & vastgoedontwikkeling, omgeving, juridisch-planologisch en tot slot op afwijkingen van beleidskaders.

De varianten zijn per criterium op een vijfpuntsschaal beoordeeld. Hierbij is rood het meest negatief en donkergroen het meest positief. Ook konden varianten het zogeheten 'knock-out'-label krijgen (paars), als deze als variant niet uitvoerbaar of streng afgeraden wordt door de geraadpleegde experts op een bepaald criterium.

Deze analyse is gedaan in gezamenlijkheid met Liander, TenneT en de gemeente Amsterdam en op kwalitatieve wijze. Op basis van expert judgement van diverse experts van deze partijen zijn de relevante argumenten verkend en is op basis daarvan de beoordeling per criterium gedaan. Interpretatie van de resultaten/de integrale beoordeling is in gezamenlijkheid door de partijen gedaan.

De resulterende multicriteria-analyse met de onderbouwing van de scores, is in een apart Excel-document te vinden (bijlage 2). Het gezamenlijke gesprek bepaalde de conclusies die we trekken op basis van de multicriteria-analyse. Een aantal varianten kregen een 'knock-out'-label op het criteria techniek in de realisatiefase of omgeving. Naar aanleiding hiervan bleven vijf mogelijke varianten over. Van de vijf mogelijke varianten zijn er drie kansrijke varianten. Deze drie varianten scoren beter op het gebied van financiën of stedenbouw dan de andere twee varianten.

In de drie kansrijke varianten verplaatst Liander haar onderstation naar het RVB-terrein. TenneT blijft ofwel in het Energetica gebouw of verplaatst haar onderstation naar het EG-terrein. Indien TenneT naar EG verplaatst, is het nog de vraag of Liander gelijktijdig met TenneT (In bedrijf name 2027/2028) overgaat naar het RVB terrein of op een later moment (als de huidige afspraken mb.t. huisvesting op het RVB terrein zijn afgelopen).

Met betrekking tot het onderstation van TenneT is er meer onderzoek nodig om de voorkeurslocatie te kunnen bepalen. Wij adviseren om bovenstaande drie kansrijke varianten verder te onderzoeken en optimaliseren alvorens de voorkeursvariant te bepalen.

Liander

TenneT Taking power further

Gemeente Amsterdam

Arcadis management consultants

INHOUDSOPGAVE

1. PROCES EN WERKWIJZE 4

PROCES EN WERKWIJZE 5

1.1 AANLEIDING 5

1.2 UITGANGSPUNTEN AANPAK 5

1.3 PROCES EN WERKWIJZE 5

2. VARIANTEN EN CRITERIA 6

2.1 VARIANTEN 7

2.2 CRITERIA 11

2.3 BEOORDELING VAN DE VARIANTEN OP DE CRITERIA 12

3. MULTICRITERIA-ANALYSE 13

3.1 MULTICRITERIA-ANALYSE 14

3.2 MOGELIJKE VARIANTEN 15

3.3 KANSRIJKE VARIANTEN 16

3.4 CONCLUSIES EN BESLUITVORMING 17

3.5 VERVOLGONDERZOEK 17

BIJLAGE 1 : INTERVIEWS (APART DOCUMENT)

BIJLAGE 2: MULTICRITERIA ANALYSE VARIANTEN HOOGTE KADIJK (APART DOCUMENT)

Liander

TenneT Taking power further

Gemeente Amsterdam

Arcadis management consultants

1. Proces en werkwijze

Proces en werkwijze

1.1 Aanleiding

Voor de verzwaring van het elektriciteitsnet en om netcongestie in Amsterdam te beperken werken de gemeente, de Port of Amsterdam, Liander en TenneT samen in de Taskforce Netcongestie Amsterdam (TFCA). Op de Hoogte Kadijk hebben TenneT en Liander beiden een onderstation dat vervangen en/ of uitgebreid moet worden. Voor de locatie liggen verschillende varianten op tafel. Deze varianten zijn de ruimtelijke mogelijkheden binnen de zoekcirkel van de netbeheerders. Het kernteam TFCA heeft besloten toe te werken naar een locatiebesluit in het college van B&W. Hiervoor is een open en integrale afweging nodig van de locatievarianten binnen de zoekcirkel. De varianten worden daarbij beoordeeld op meerdere criteria. Het resultaat van deze verkenning is een integrale afweging uitgewerkt in dit rapport. Het rapport dient de partijen in staat te stellen om te bepalen welke varianten verdere verdieping behoeven.

1.2 Uitgangspunten aanpak

Voor de procesaanpak voor de verkenning is een aantal uitgangspunten gehanteerd:

- In het verleden hebben onderzoeken plaatsgevonden naar de verschillende varianten voor de verplaatsing van de onderstations van Liander en TenneT. Deze uitkomsten zijn in de voorbereiding op de variantenstudie meegenomen. Echter, de resultaten in dit rapport komen zijn gebaseerd op expert-judgement.
- De varianten die beschouwd zijn in deze variantenstudie zijn vooraf vastgesteld door de partijen die onderdeel uitmaken van de TFCA.
- De criteria waarop de varianten worden gescoord zijn ook vooraf bepaald door de partijen die onderdeel uitmaken van de TFCA.
- Op basis van interviewsessies met experts van de partijen is de beoordeling en bijbehorende onderbouwing tot stand gekomen. De partijen hebben gezamenlijk de beoordeling van de varianten op basis van de criteria bepaald.
- De integrale beoordeling van de varianten is gedaan in gezamenlijkheid door partijen op kwalitatieve wijze. Er is geen rekenmodel gebruikt.
- De beoordeling moet dus ook op kwalitatieve wijze worden geïnterpreteerd. Het gezamenlijke gesprek bepaalt de conclusies die getrokken worden op basis van de multicriteria-analyse.

1.3 Proces en werkwijze

De variantenstudie heeft het karakter van een quick-scan verkenning op basis van expertise. Beschikbare capaciteit van experts en de urgentie van de vervangingsopgave spelen een rol bij deze keuze, maar deze is vooral gebaseerd op dat een expert-judgement in deze fase passend is. De geraadpleegde expert hebben objectief hun inzichten gedeeld en zijn door andere expert gevalideerd. De volgende stappen zijn hierbij doorlopen:

1. *Het leggen van een solide basis*: tijdens het startgesprek met vertegenwoordigers van Liander, TenneT en de gemeente Amsterdam zijn de varianten nader gespecificeerd en/of gesplitst en zijn de vooraf meegegeven criteria geduid en aangevuld. Daarnaast is bepaald hoe de informatie wordt verzameld en hoe er wordt beoordeeld per criterium.
2. *Verzamelen en beoordelen*: zoals eerder aangegeven zijn de varianten op basis van expert-judgement beoordeeld. Per criterium heeft een interviewsessie met deskundigen plaatsgevonden. De deelnemers aan de sessies zijn te vinden in **bijlage 1** van dit document. Het resultaat van deze stap is een onderbouwde integrale beoordeling van de verschillende varianten om een onderbouwde keuze te maken voor de voorkeursvarianten.
3. *Besluitvorming en rapportage:* de resultaten van de variantenstudie zijn uitgewerkt in dit rapport. De resultaten dienen als input voor het grondverwervingstraject en de besluitvorming over de kansrijke varianten en de vervolgstappen.

2. Varianten en criteria

In dit hoofdstuk worden de varianten (paragraaf 2.1) en criteria (paragraaf 2.2) gepresenteerd. Daarnaast wordt de schaal uitgelegd, die is gehanteerd om de varianten op de verschillende criteria te scoren in paragraaf 2.3.

2.1 Varianten

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de varianten die zijn meegenomen in deze multicriteria-analyse. Er zijn vier mogelijke locaties in beschouwing genomen in de variantenstudie, deze zijn te vinden in de tabel rechts. Deze vier locaties zijn de ruimtelijke mogelijkheden binnen de zoekcirkel van de netbeheerders.
Bij de varianten is een datum voor in bedrijf name (IBN) genoemd. Waar 2027 als IBN genoemd is moet dit geïnterpreteerd worden als "zo snel mogelijk", waarschijnlijker is dat dit pas in 2028 zal zijn. IBN 2031 is gehanteerd bij varianten als datum waarbij gewacht wordt op het beschikbaar komen van het RVB terrein eind 2027, na afloop van de huidige afspraken over huisvesting van o.a. statushouders.

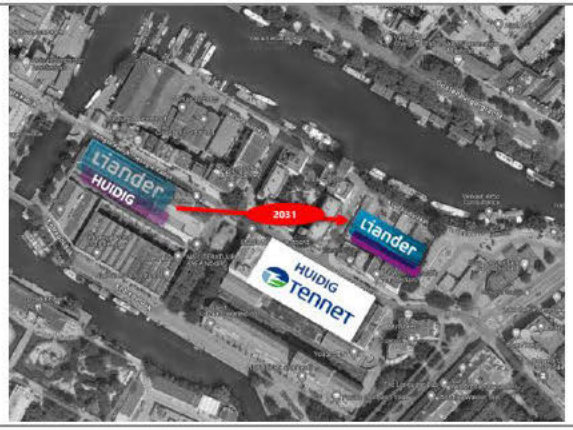
Perceel	Afmeting
o de huidige locatie van Liander (hierna: GW75)	3.900 m2
o de huidige locatie van TenneT (hierna: het Energetica-gebouw)	4.080 m2
o de locatie van het Rijksvastgoedbedrijf (hierna: RVB)	3.761 m2
o de locatie van EG group (hierna: EG)	5.609 m2

Variant 1 Liander en TenneT op de huidige locaties (naast bestaande installaties)

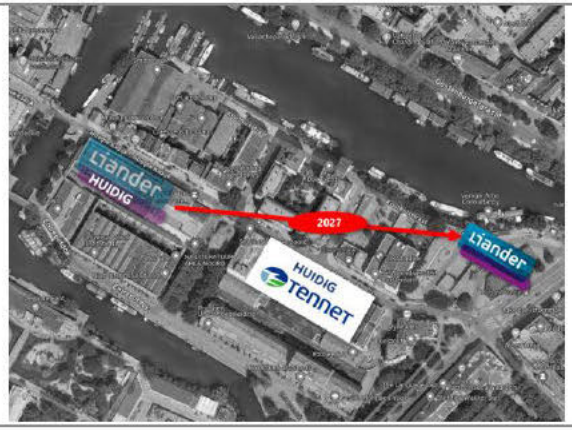


Variant 2 Liander naar de overzijde Hoogte Kadijk, TenneT op de huidige locatie

a. Liander naar RVB (IBN 2031)

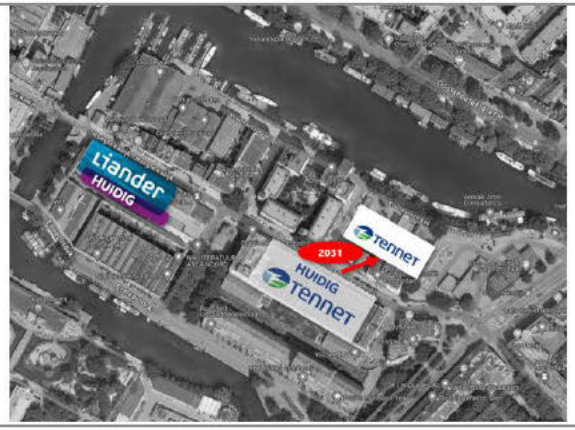


b. Liander naar EG (IBN 2027)

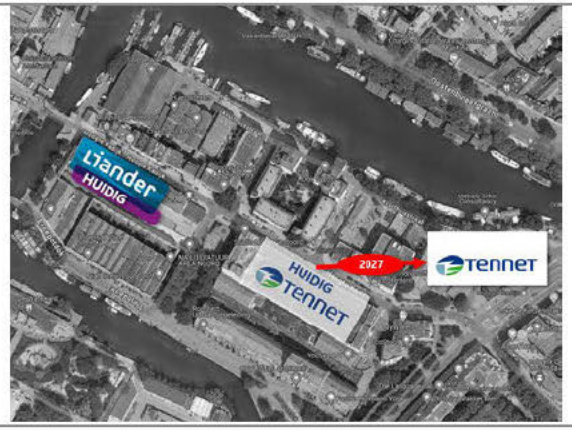


Variant 3 Liander op huidige locatie. TenneT naar overzijde Hoogte Kadijk

a. TenneT naar RVB (IBN, 2031)

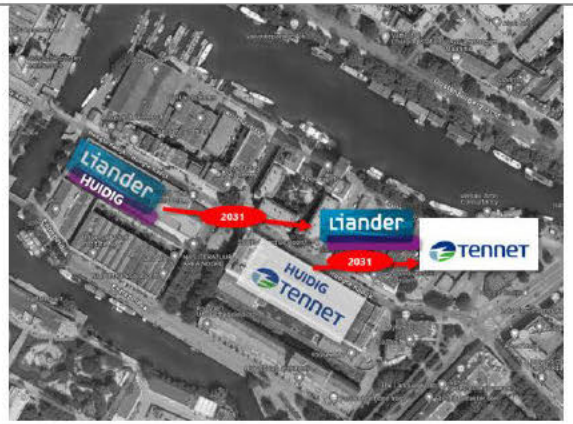


b. TenneT naar de EG (IBN 2027)

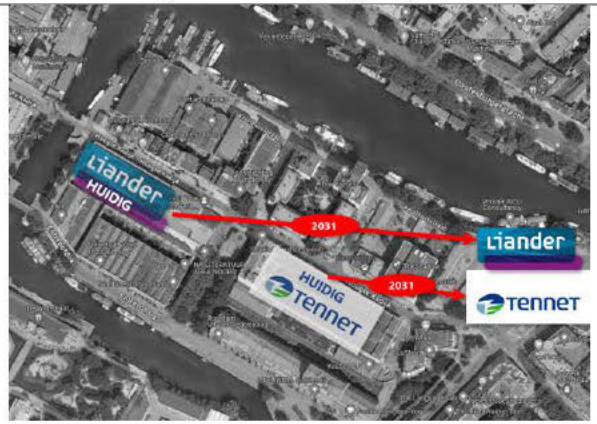


Variant 4 Liander en TenneT naar de overzijde Hoogte Kadijk

a. Liander naar RVB, TenneT naar EG (IBN 2031)

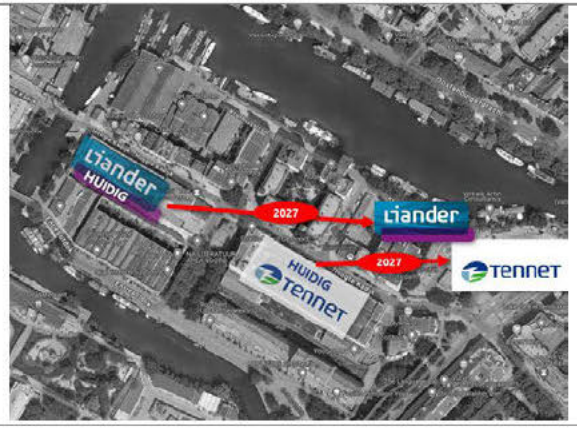


b. Liander en TenneT samen naar EG, eventueel gezamenlijk object als gescheiden niet past (IBN 2031)

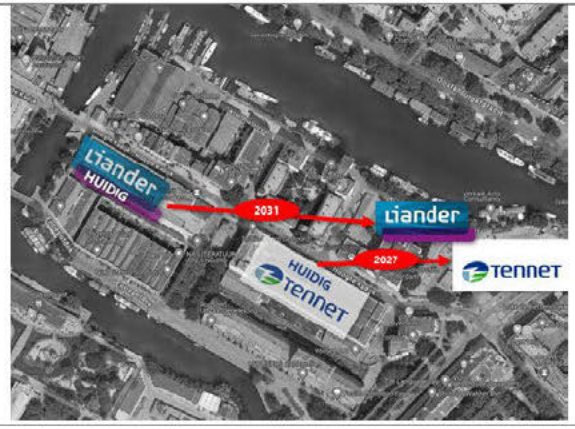


Variant 5 Liander en TenneT versneld naar de overzijde Hoogte Kadijk

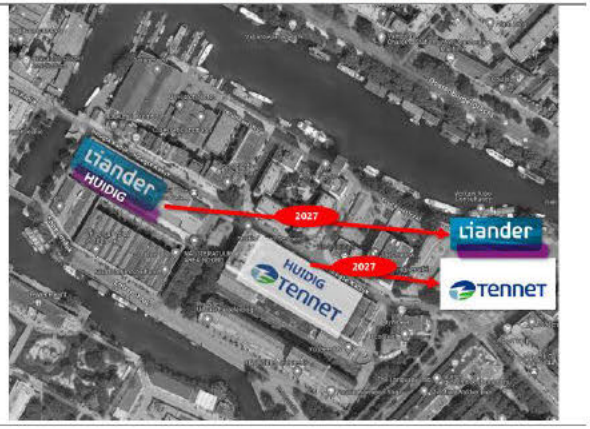
a. Liander versneld naar RVB, TenneT versneld naar EG (IBN 2027).



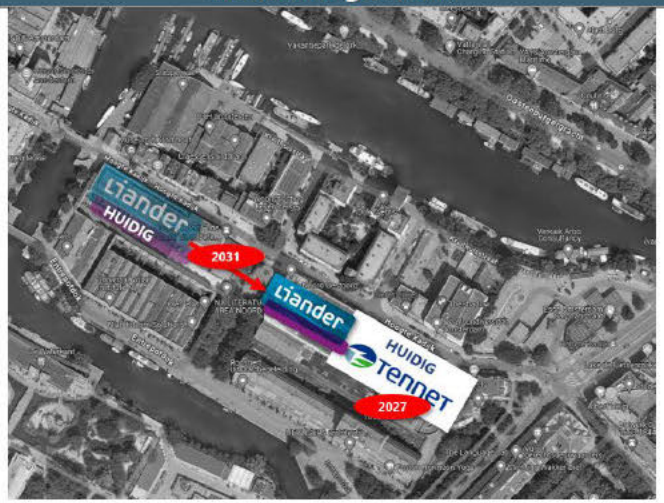
b. Liander naar RVB (IBN 2031). TenneT versneld naar EG (IBN 2027).



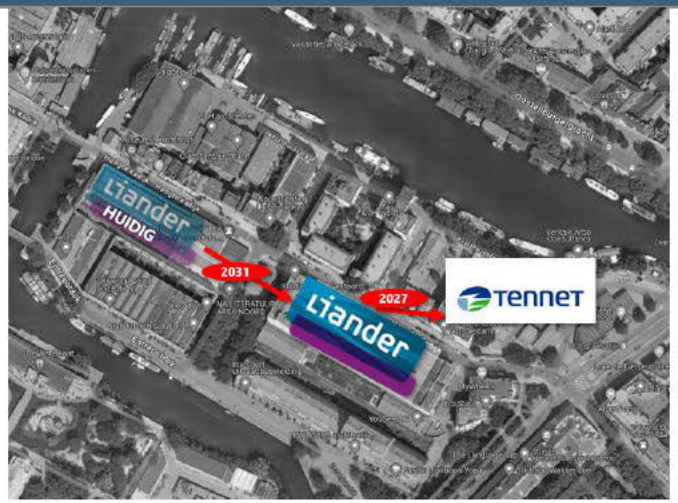
c. Liander en TenneT naar EG-locatie, eventueel gezamenlijk object als gescheiden niet past (IBN 2027).



Variant 6 Liander en TenneT naar de huidige TenneT-locatie op de Hoogte Kadijk 400 (IBN 2031). Zoveel mogelijk gescheiden binnen 1 bestaand gebouw



Variant 7 TenneT naar overzijde naar EG-locatie (IBN 2027). Liander naar TenneT-locatie op Hoogte Kadijk 400 - Energetica (IBN 2031).



2.2 Criteria

De verschillende varianten zijn op verschillende criteria gescoord. In deze paragraaf worden de criteria benoemd en waar de score voor de varianten op deze criteria op gebaseerd is.

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f
5.1,2.b; 5.1,2.f
5.1,2.b; 5.1,2.f
5.1,2.b; 5.1,2.f

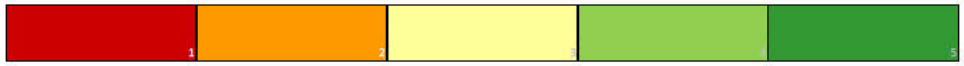
5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f
5.1,2.b; 5.1,2.f

5.1,2.b; 5.1,2.f

2.3 Beoordeling van de varianten op de criteria

De varianten worden per criterium op een 5-puntenschaal van negatief naar positief beoordeeld. Hierbij is rood het meest negatief en donkergroen het meest positief. Per criterium worden varianten ten opzichte van elkaar gescoord. De slechtst scorende variant op een criterium scoort rood en de best scorende donkergroen, om zo veel mogelijk het onderscheid te laten zien tussen de varianten op een bepaald criterium. De kleurenschaal is hieronder weergeven.



Naast de score van rood tot en met donkergroen, is er ook de 'knock-out' optie geïntroduceerd omdat rood op het ene criterium niet altijd even zwaar is als rood bij een ander criterium. Varianten kunnen op een criterium een 'knock-out' score krijgen als de variant niet uitvoerbaar is of ten sterkste afgeraden wordt door de experts. De kleur van de 'knock-out' score is in het figuur hieronder weergeven (paars).



3. Multicriteria-analyse

Multicriteria-analyse

In dit hoofdstuk wordt de multicriteria-analyse gepresenteerd. Uit deze analyse blijkt dat een aantal varianten afvallen doordat zij een 'knock-out' score ontvangen. De overgebleven varianten worden in paragraaf 3.2 gepresenteerd als 'mogelijke varianten' en in 3.3 worden de 'kansrijke varianten' benoemd. De laatste paragrafen van dit rapport, 3.4 en 3.5, bevatten de conclusie en de doorkijk naar het vervolg.

3.1 Multicriteria-analyse

In onderstaande tabel is de uitkomst van de multicriteria-analyse te vinden. In **bijlage 2** van dit document is de Excel te vinden met de onderbouwing van de scores van de varianten op de criteria.

Varianten→ Criteria ↓	Variant 1	Variant 2		Variant 3		Variant 4		Variant 5			Variant 6	Variant 7
		a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	c.		
5.1,2.b; 5.1,2.f												
5.1,2.b; 5.1,2.f												

3.2 Mogelijke varianten

Zoals benoemd in paragraaf 2.3 krijgen varianten een 'knock-out' score, als de variant niet uitvoerbaar of streng afgeraden wordt op een bepaald criterium. Zoals in de multicriteria-analyse tabel in 3.1 te zien is, scoren sommige varianten een 'knock-out' op het criterium techniek in de realisatiefase en omgeving. Een aantal varianten passen technisch simpelweg niet op de locatie (variant 4b, 5c en 6, de varianten waarbij TenneT en Liander samen op een locatie zitten), en van een aantal wordt vanuit technische complexiteit (en daarmee samenhangend risicoprofiel, resources en kosten) zeer sterk afgeraden (variant 1, 3a, 3b, 7, waarbij Liander op de huidige locatie blijft of naar Energetica verplaatst). Bij een aantal varianten raakt de EMV contour bestaande woningen (variant 1, 3a, 3b: Liander op de huidige locatie). Over hoe naar EMV gekeken wordt binnen de taskforce zijn afspraken gemaakt in de Amsterdamse werkwijze EMV, aangevuld met afspraken in het kernteam d.d. 27 november 2023. EMV is vanuit het beleid van de netbeheerders an sich geen criterium om in dit stadium varianten op af te laten vallen. Gezien de gevoeligheid rond EMV en het aantal beter scorende varianten op dit onderwerp, kiezen partijen in dit geval varianten waarbij de EMV contour bestaande woningen raakt al te laten vallen.

De mogelijke vijf varianten die over blijven zijn varianten:

- 2a: Liander verplaats naar de RVB-locatie en neemt het nieuwe onderstation in gebruik in 2031. TenneT blijft met haar onderstation in het Energetica gebouw (IBN 2027).
- 2b: Liander verplaats naar de EG-locatie en neemt het nieuwe onderstation in gebruik in 2027. TenneT blijft met haar onderstation in het Energetica gebouw (IBN 2027).
- 4a: Liander verplaatst met haar onderstation naar de RVB-locatie en TenneT naar de EG-locatie en beide nemen de nieuwe onderstations in gebruik in 2031.
- 5a: Liander verplaatst haar onderstation naar de RVB-locatie en neemt deze versneld in gebruik(IBN 2027). TenneT verhuisd naar de EG-locatie en neemt haar onderstation versneld in gebruik (IBN 2027).
- 5b: Liander verplaatst haar onderstation naar de RVB-locatie en neemt deze in gebruik in 2031. TenneT verhuisd naar de EG-locatie en neemt haar onderstation versneld in gebruik (IBN 2027).

Varianten→ Criteria ↓	Variant 2		Variant 4	Variant 5	
	a.	b.	a.	a.	b.
	5.1,2.b;		5.1,2.f		
	5.1,2.b;		5.1,2.f		
	5.1,2.b;		5.1,2.f		
	5.1,2.b;		5.1,2.f		

Stedenbouwkundige kwaliteit

In variant 2a komt het nieuwe onderstation op het RVB-terrein en bij variant 2b komt het nieuwe onderstation van Liander op het EG-terrein. Dit onderstation neemt meer ruimte in dan het TenneT onderstation en kent daarnaast een grotere EMV contour. Dit maakt dat (enige) ontwikkeling op de kop van de Hoogte Kadijk aan de Sarphatistraat op het EG-terrein - zeer gewenst vanuit stedenbouw - in de praktijk onmogelijk wordt. Variant 2b is daarmee dusdanig minder aantrekkelijk dan variant 2a dat de partijen variant 2b laten afvallen.

N.B. mocht variant 2a uiteindelijk de gekozen variant worden maar onverhoopt de (tijdige) verwerving van het RVB terrein niet lukken kan Liander naar het EG terrein (variant 2b) alsnog als terugval optie beschouwd worden.

Kosten en resources

In de varianten 4a, 5a en 5b verhuizen zowel TenneT als Liander naar de overzijde van Hoogte Kadijk. Het onderlinge verschil zit in de tijd – de datum van in bedrijf name. In variant 4a ligt de IBN datum van het nieuwe OS van TenneT in 2031 (in variant 5a en 5b is de IBN 2027). In deze variant moet TenneT een kostbare en slechts gedeeltelijke herbruikbare tijdelijke installatie realiseren. Dit vraagt niet alleen een forse financiële investering maar ook veel extra inzet van toch al zeer schaarse resources. Dit beide maakt variant 4a dusdanig minder aantrekkelijk dan 5a en 5b dat de partijen 4a laten afvallen.

3.3 Kansrijke varianten

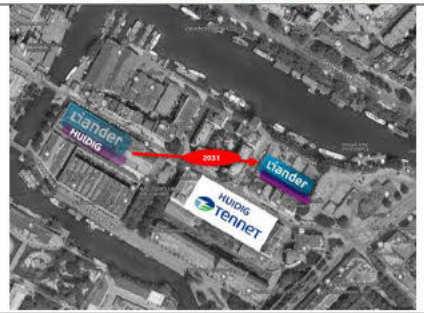
Van de vijf mogelijke varianten blijven na afweging op de criteria drie kansrijke varianten over:

- 2a: TenneT blijft met haar onderstation in het Energetica (IBN 2027/ 2028). Liander verplaats naar de RVB-locatie en neemt het nieuwe onderstation in gebruik in 2031 als de huidige huisvestingsafspraken aflopen.
- 5a: TenneT verplaatst zo snel mogelijk naar het EG-terrein (IBN 2027/2028). Voor de statushouders wordt vervroegd andere huisvesting georganiseerd, zodat Liander op zo een kort mogelijke termijn naar het RVB-terrein kan (IBN 2027/2028).
- 5b: TenneT verplaatst zo snel mogelijk naar het EG-terrein (IBN 2027/2028). Liander wacht tot de huisvestingsafspraken aflopen en verplaatst op dat moment naar het RVB terrein (IBN 2031).

Alle varianten kennen voor- en nadelen.

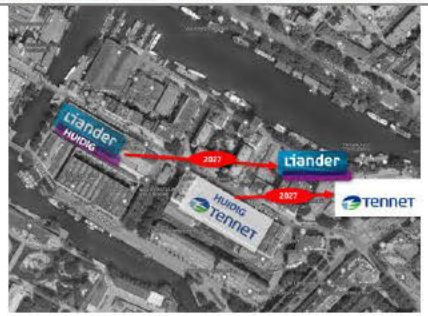
Variant 2 Liander naar de overzijde Hoogte Kadijk, TenneT op de huidige locatie

a. Liander naar RVB (IBN 2031)

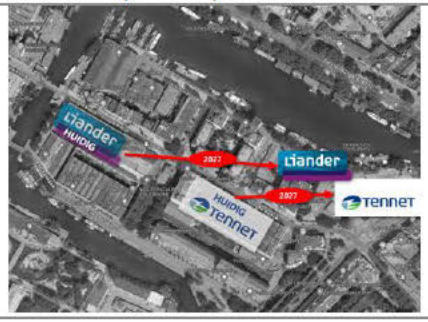


Variant 5 Liander en TenneT versneld naar de overzijde Hoogte Kadijk

a. Liander versneld naar RVB, TenneT versneld naar EG (IBN 2027).



b. Liander naar RVB (IBN 2031). TenneT versneld naar EG (IBN 2027).



3.4 Conclusies en besluitvorming

In alle kansrijke varianten verplaatst Liander naar het RVB terrein. Voor TenneT zijn en nog 2 locaties mogelijk: in Energetica blijven (variant 2a) en verhuizen naar het EG terrein (varianten 5a en 5b). Uit de interviews komt naar voren dat er (passend bij deze fase van het proces) veel gewenste informatie nog niet beschikbaar is. Er zijn nog belangrijke onbekenden en niet goed in te schatten risico's benoemd. Uit deze variantenstudie komt (mede hierdoor) geen duidelijke voorkeursvariant naar voren.

Dit (concept)rapport en daarmee de conclusie dat er drie kansrijke varianten zijn, wordt ter kennisname voorgelegd aan het directeurenoverleg d.d. 25 maart 2024. Mede op basis van dit rapport wordt het directeurenoverleg besluiten voorgelegd over het vervolgproces.

3.5 Vervolgonderzoek

Voor de voorkeursvariantkeuze:
Om de keuze voor de voorkeursvariant te kunnen maken wordt geadviseerd nader onderzoek te doen danwel verder uit te werken.

In willekeurige volgorde:

- Draagvlak bij de omgeving (participatie)

OS Liander op RVB terrein:

- Of de huidige installatie van Liander voldoende kwaliteit heeft om met de start van de realisatie van het nieuwe OS te wachten tot 2028.
- Mogelijkheden om de huidige bewoners van het RVB terrein voortijdig elders in de nabijheid te huisvesten (alleen voor variant 5a).

OS TenneT in Energetica:

- Wat er precies monumentaal is aan het Energetica gebouw en daarmee de beperkingen voor de inpassing van de TenneT installatie en de kansrijkheid van het verkrijgen van de benodigde vergunningen.
- Hoe de nieuwe installatie van TenneT technisch ingepast kan worden in het Energetica gebouw.
- Of een GIS installatie vanuit veiligheid gezien toegestaan is in Energetica (GIS kan ander eigenschappen en risico's dan de huidige AIS).
- De technische staat van het Energeticagebouw en de benodigde onderhoudsinspanning en -investering.
- Het toekomstscenario voor verkoop Energetica aan gemeente, verhuur deel gebouw aan TenneT voor OS en exploitatie rest gebouw door gemeente.
- Draagvlak binnen TenneT voor het afwijking van de beleidskaders van TenneT.

OS TenneT op EG terrein:

- De zakelijke condities, waaronder TenneT het EG-kavel zou kunnen verwerven.
- technische haalbaarheid van het onderstation op het EG terrein.
- risico's en condities EG-kavel om OS te realiseren (bodemvervuiling, archeologie, kade, waterkering).
- De benodigde BOPA of omgevingsplanwijziging.
- ruimtelijke verkaveling voor realisatie op het EG-kavel van een OS, een reservering voor een OS en (eventueel resterende) stedenbouwkundige ontwikkeling.
- mogelijkheid om SKID te plaatsen als tijdelijke mobiele voorziening om in afwachting van nieuw OS leveringszekerheid te borgen.

Overige benoemde onderwerpen voor nader onderzoek:

OS Liander op RVB terrein:

- Het voorstel voor verwerving van het RVB-kavel door de gemeente.
- Het voorstel voor verevening van de meerkosten van verwerving van het RVB-kavel en de opbrengsten van ontwikkeling van de Geschutswerf.
- De benodigde BOPA of omgevingsplanwijziging.
- De risico's en condities van het RVB terrein om OS te realiseren (bodemvervuiling, archeologie, kades)
- De technische uitwerking (haalbaarheid) van het onderstation.
- Beperkingen voor het OS, kabelloop en werkzaamheden vanuit de waterkering die over Hoogte Kadijk loopt.
- Fasering van werkzaamheden/aansluiting op OS TenneT.
- Goede inpassing van het OS op het kavel bezien vanuit stedenbouw, evt. aanvullend aantrekkelijk programma in de plint en de EMV contour.

COLOFON

In opdracht van

Liander

TenneT Taking power further

Gemeente Amsterdam

Auteurs

5.1,2.e5.1,2.e5.1,2.e5.1,2.e5.1,2.e

Arpm management consultants