

# Buurtrealisatieplan laagspanning Woubrugge + West



liander

Gemeente Kaag en Braassem | Woubrugge + West | 1 november 2023  
Buurtcode: BU18840200 - BU18840203

# 1. Achtergrond en doel

De energietransitie is in volle gang. Liander werkt met de gemeente Kaag en Braassem en andere stakeholders samen om deze vorm te geven. Op vele niveaus en thema's komen zaken aan de orde. Voorbeelden zijn de transitievisie warmte en de regionale energiestrategie. Van het niveau van één huisaansluiting tot het gemeenteniveau hebben deze visies en strategieën gevolgen voor het netwerk van Liander. In dit buurtrealisatieplan werken we de gevolgen van de energietransitie op buurniveau uit.

Liander werkt aan de energietransitie op drie spanningsniveaus in haar elektriciteitsnetwerk: hoogspanning (HS), middenspanning (MS) en laagspanning (LS) waarop klanten zijn aangesloten. Dit Buurtrealisatieplan Laagspanning (BRP) richt zich op de laatste categorie: de laagspanningsnetten in de buurten. Hier staan middenspanningsruimtes (MSR's) waar de elektriciteit op 10 of 20 kiloVolt (kV)

binnenkomt vanuit het middenspanningsnet (MS-net). In deze MSR wordt de spanning omlaag getransformeerd naar 230/400 Volt en verder de buurt ingebracht via laagspanningskabels die samen het laagspanningsnet (LS-net) vormen. Er is ook een groep klantaansluitingen op LS-niveau die rechtstreeks met LS-kabels op een MSR wordt aangesloten. Deze groep groeit qua vermogens en in aantal, wat ook betekent dat uitbreiding van aantal MSR's noodzakelijk is.

Vanwege de energietransitie gaan we meer elektriciteit gebruiken én opwekken. Om deze transitie mogelijk te maken, verzwaart Liander het laagspanningsnet. In de praktijk komt dit neer op meer en/of zwaardere kabels in de grond en meer MSR's boven de grond. Dit zorgt tijdelijk voor overlast, maar hiermee zorgen we voor een betrouwbaar en toegankelijk energienet, nu en in de toekomst.



Dit BRP heeft tot doel afspraken vast te leggen tussen de gemeente Kaag en Braassem en Liander over:

- o Het toekomstige netontwerp met hierin de locaties van de bestaande en nieuwe MSR's;
- o De vormgeving en inpassing van de nieuwe MSR's;
- o De wijze waarop partijen samen andere stakeholders als buurtbewoners betrekken in de locatie en vormgevingskeuzes;
- o Grondverwerving;
- o Financiële aspecten
- o Planning en uitvoering van de werkzaamheden (op hoofdlijnen).

## 2. Het team



Hieronder spreken we af welke personen en welke rollen zowel de gemeente als Liander inzet om dit BRP op te kunnen stellen. Na afronding van dit BRP start de voorbereiding van de uitvoering binnen de afgesproken kaders waarbij namen en rollen (kunnen) veranderen.

### Gemeente

Frank van Haastregt –	Omgevingsmanager.
Bas Hoogervorst –	Procesbegeleider.
Esmond van Klink -	Clustermanager beheer en projecten

### Liander

Tim Hoekzema – Omgevingsmanager.

De Omgevingsmanager is het eerste aanspreekpunt en heeft als doel de belangen van de gemeente, eventuele andere stakeholders en Liander te verbinden en een door de gemeente en Liander vastgesteld BRP op te leveren.

Hannah Saers – Gebiedsregisseur.

De Gebiedsregisseur heeft contact met de gemeente over de warmtetransitie. Hij/zij adviseert de Omgevingsmanager.

Fetse Visser– Relatiemanager.

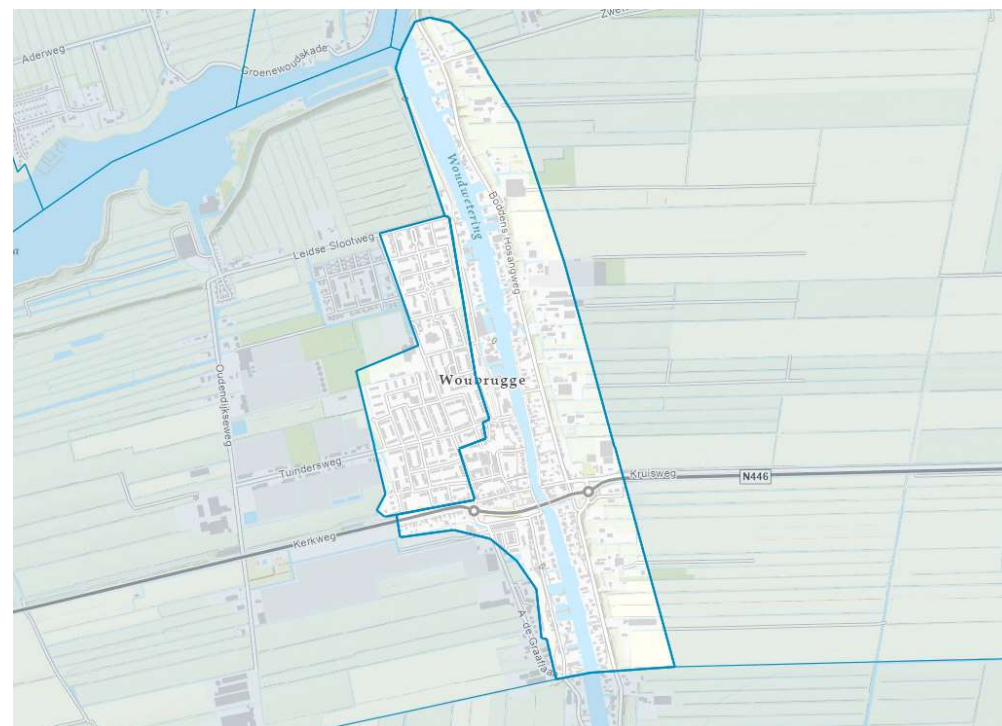
De Relatiemanager onderhoudt de contacten met de gemeenten op strategisch niveau. Hij/zij kan worden gevraagd te escaleren indien dit noodzakelijk is.

### 3. De buurt

De buurt komt zoveel mogelijk overeen met de indeling zoals het CBS deze hanteert. Een buurt maakt onderdeel uit van een grotere eenheid, de CBS wijk. De CBS wijken samen vormen het gehele grondgebied van een gemeente.

Door op buurtniveau aan het werk te gaan, is de opgave overzichtelijk te houden.

- De afbakening van de CBS buurt en het laagspanningsnet van Liander komen overeen. Er zijn geen afwijkingen tussen beide indelingen.



### 3. De buurt

Ter voorbereiding op de keuzes die we maken met betrekking tot communicatie en participatie staan hieronder de belangrijkste kenmerken van de buurt vermeld.

#### Oppervlakte en huishoudens

- Woubrugge
- Oppervlakte van 83 ha.
- 1.155 inwoners verspreid over 525 huishoudens
- De bevolkingsdichtheid betreft 495 huishoudens per vierkante kilometer
- Woubrugge West
- Oppervlakte van 26 ha.
- 1.850 inwoners verspreid over 795 huishoudens
- De bevolkingsdichtheid betreft 526 huishoudens per vierkante kilometer

#### Bevolkingsopbouw en stakeholders

- Woubrugge
- Aanwezigheid leeftijdsgroepen:
  - Kinderen tot 15 jaar: 140
  - 15-25 jarigen: 130
  - 25-45 jarigen: 200
  - 45-65 jarigen: 360
  - 65-plussers: 325
- Woubrugge West
- Aanwezigheid leeftijdsgroepen:
  - Kinderen tot 15 jaar: 290
  - 15-25 jarigen: 240
  - 25-45 jarigen: 430
  - 45-65 jarigen: 510
  - 65-plussers: 385

#### Woningen en bedrijven

- Er zijn 536 woningen in Woubrugge, waarvan 92% bewoond
- Met 66% koopwoningen net boven het Nederlandse gemiddelde (57%); van de 34% huurwoningen is 14% in bezit van een coöperatie
- Er zijn 786 woningen in Woubrugge West, waarvan 99% bewoond
- Met 64% koopwoningen boven het Nederlandse gemiddelde (57%); van de 36% huurwoningen is 34% in bezit van een coöperatie

#### Informatie vanuit gemeente

- Geen aanvullingen. Spelen in de gemeente ook andere Liander projecten (op HS/MS net) maar buiten Woubrugge.

#### Informatie vanuit Liander

- Geen aanvullingen.

# 4. Participatie en communicatie

Kaders participatie



De gemeente Kaag en Braassem en Liander willen de bewoners in de buurt graag goed en actief betrekken bij dit BRP. Door vooraf het niveau van participatie vast te leggen en hieraan goede communicatiemiddelen te koppelen, voorkomen we misverstanden en vertraging.

We onderscheiden drie manieren waarop bewoners worden gevraagd te participeren bij de locatiekeuze, de vormgeving en de inpassing van de MSR: informeren, raadplegen en meedenken. De keuze van de buurt, de algemene planning van de uitvoering van de werkzaamheden en de te kiezen technische oplossing zoals het aantal MSR's en de aanpassing van het ondergrondse kabelnet in de buurt betreft altijd het participatieniveau meeweten (informeren).

## Locatiekeuze

- **Meeweten (informeren)**  
Liander en de gemeente kiezen ervoor om zelf de exacte locaties van de MSR's te bepalen en bewoners hierover te informeren.
- **Meedenken (raadplegen)**  
Liander en de gemeente vragen de bewoners over hun voorkeur bij het bepalen van de exacte locatie van de MSR's (door het aangeven van twee of meer potentiële locaties).
- **Meebeslissen (adviseren)**  
Liander en de gemeente vragen de bewoners hun advies over hun voorkeur bij het bepalen van de exacte locatie van de MSR's (door het aangeven van randvoorwaarden)

## Vormgeving

- **Meeweten (informeren)**  
Liander en de gemeente kiezen ervoor om zelf de verschijningsvorm van de MSR's te bepalen en bewoners hierover te informeren.
- **Meedenken (raadplegen)**  
Liander en de gemeente vragen de bewoners\* over hun voorkeur van de verschijningsvorm van de MSR's (door het aangeven van twee of meer potentiële locaties).
- **Meebeslissen (adviseren)**  
Liander en de gemeente vragen de bewoners hun advies over van de verschijningsvorm van de MSR's (door het aangeven van randvoorwaarden)

## Ruimtelijke inpassing

- **Meeweten (informeren)**  
Liander en de gemeenten kiezen ervoor om zelf de ruimtelijke inpassing van de MSR's te bepalen en bewoners hierover te informeren.
- **Meedenken (raadplegen)**  
Liander en de gemeente vragen de bewoners\* naar hun voorkeur van de ruimtelijke inpassing van de MSR's (door het aangeven van twee of meer potentiële locaties).
- **Meebeslissen (adviseren)**  
Liander en de gemeente vragen bewoners hun advies over de wijze van ruimtelijke inpassing van de MSR's (door het aangeven randvoorwaarden)

6 \*Direct aanwonende (eerste woningen rondom locatie MSR) mogen voorkeur aangeven, de overige bewoners worden geïnformeerd.

## 4. Participatie en communicatie



We spreken af dat Liander in de lead is bij het uitvoeren van de communicatie/participatie. De gemeente is hierbij faciliterend en ondersteunend.

Zowel de wijze van participeren als de buurtsamenstelling bepalen de manier waarop communicatie het beste kan verlopen. We zoeken hierbij zoveel als mogelijk aansluiting bij de wensen van de bewoners en de kennisontwikkeling over de buurtaanpak laagspanning. Communicatie kan zowel online als offline zijn. De onderstaande opties kunnen na elkaar en eventueel naast elkaar worden toegepast, op volgorde van algemeen tot buurt specifiek.

### Online

- Website, landingspagina met informatie

### Offline, geschreven

- Brief in de desbetreffende buurt ongeveer een half jaar voor de uitvoering.

### Offline, fysiek

- Wijkbijeenkomst
- Rondje door de buurt
- Informatieavond planvorming
- Indien nodig sluiten wij (Liander) aan bij de thema inloop bijeenkomst.

## 5. Netontwerp (bestaand)

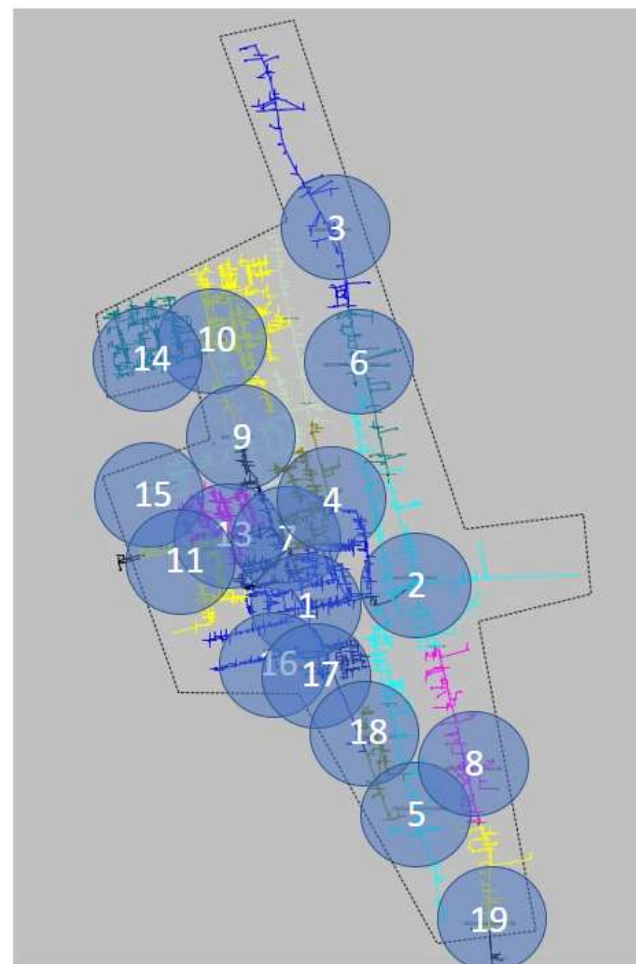
Hieronder staat relevante informatie aangegeven over het bestaande netontwerp.

### Huidige netsituatie

Voedingsgebiedcirkel bestaande AVP's  
Straal 50 meters



1	WOUBRUGGE	2 002 121
2	RAADHUISSTRAAT	9 005 312
3	BURGEMEESTER	2 002 130
4	EMMALAAN	2 002 126
5	VROUWENGEESTWEG	2 002 124
6	BODDENS HOSANGWEG 36	2 002 128
7	BATEWEG 25	9 007 277
8	VIERAMBACHTSWEG 28	2 002 123
9	BATEWEG 78 (l.p.v. Sportpark)	9 019 387
10	WATERMUNT	2 002 129
11	VAN WOUDEWEG 38 NST	9 020 754
12	SPORTPARK (Geamoveerd 2022)	2 002 127
13	VAN WOUDEWEG 14 NST	0 103 620
14	Turfeiker 17	2 003 351
15	Vingerhoedstraat	9 007 339
16	Elzenlaan 1	9 023 430
17	De Graaflaan 1A	2 002 141
18	A.de Graaflaan 35	9 025 585
19	<u>Woubrugseweg 80</u>	2 001 051



# Netopgave

Zoeken naar ruimte voor MSR' s

Bij de berekeningen is rekening gehouden met een toekomstvast-netontwerp. Hierbij is in ieder geval rekening gehouden met een all-electric warmtepomp, elektrisch koken, zonnepanelen en een elektrische auto.

## Hoogover indicatie AVP's

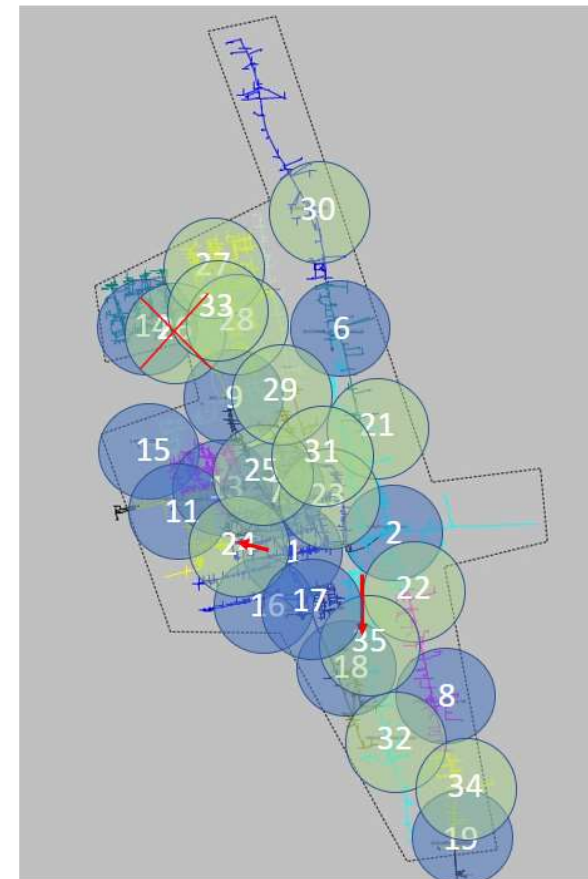
Voedingsgebiedcirkel bestaande AVP's

1

Nieuw bij te plaatsen AVP's

12

1	WOUBRUGGE	2 002 121	21	Dokter A. Kuyperweg 3
2	RAADHUISSTRAAT	9 005 312	22	Vierambachtsweg 33
3	BURGEMEESTER (wordt vervangen)	2 002 130	23	Schoolstraat 15
4	EMMALAAN (wordt vervangen)	2 002 126	24	G Swartlaan 53
5	VROUWENGEESTWEG (wordt vervangen)	2 002 124	25	Bateweg 33
6	BODDENS HOSANGWEG 36	2 002 128	26	Tjalk 2-ervallen
7	BATEWEG 25	9 007 277	27	Zwanebloem 2
8	VIERAMBACHTSWEG 28	2 002 123	28	Witte Klaver 7
9	BATEWEG 78 (i.p.v. Sportpark)	9 019 387	29	Wilhelminalaan 42
10	WATERMUNT (wordt vervangen)	2 002 129	30	Boddens Hosangweg 61 (i.p.v. 3) – zelfde locatie
11	VAN WOUDEWEG 38 NST SPORTPARK (Geamoveerd 2022)	9 020 754	31	Emmalaan 7 (i.p.v. 4) – zelfde locatie Vrouwengeestweg 104 (i.p.v. 5) – zelfde locatie
12	2022)	2 002 127	32	Watermunt 27 (i.p.v. 10) – zelfde locatie
13	VAN WOUDEWEG 14 NST	0 103 620	33	Woubrugseweg 11
14	Turfeiker 17	2 003 351	34	Vrouwgeestweg 29
15	Vingerhoedstraat	9 007 339	35	Graaflaan 1A (i.p.v. 17) zelfde locatie
16	Elzenlaan 1	9 023 430	36	
17	De Graaflaan 1A	2 002 141		
18	A.de Graaflaan 35	9 025 585		
19	Woubrugseweg 80	2 001 051		



## 5. Netontwerp

Binnen Liander maken de verantwoordelijke netarchitect en netspecialist een hoogover toekomstig netontwerp dat toekomstvast is. Dit is een kaart van de buurt met hierop de nieuw te plaatsen en/of uit te breiden MSR's. Elk aangegeven locatie van een nieuwe MSR kent een zoekcirkel met een straal van 50 meter waarbinnen de nieuwe MSR geplaatst kan worden.

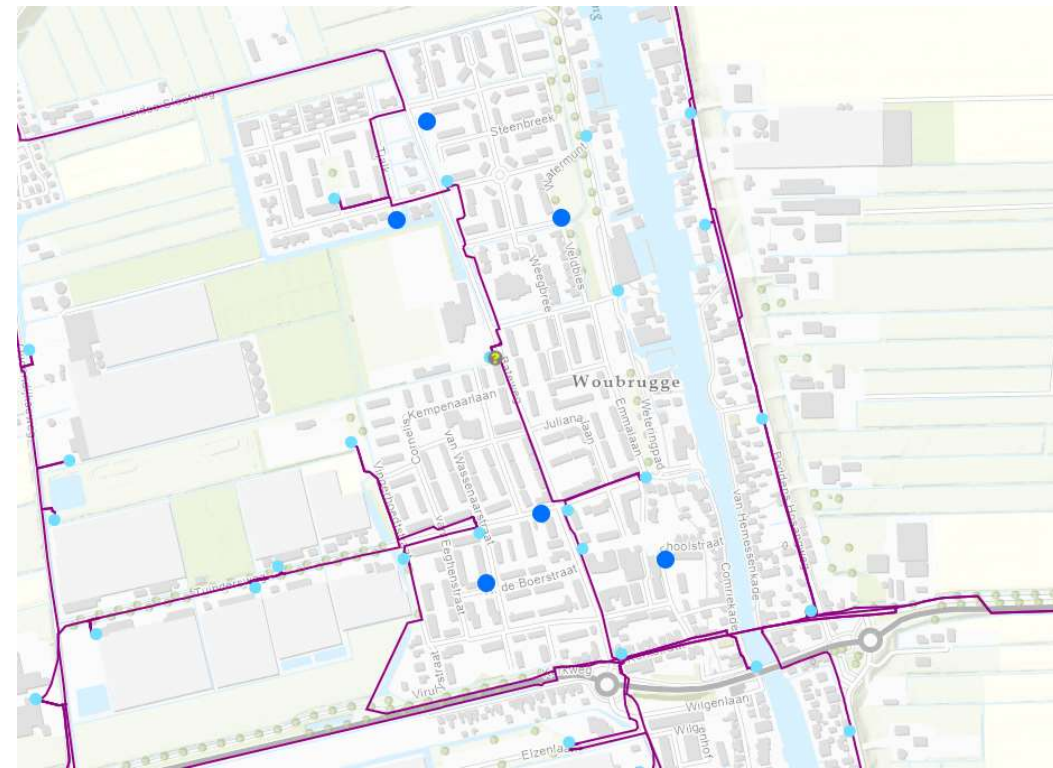
Partijen hebben op 27 september digitaal de locaties van de nieuwe MSR's geschouwd. Hierbij zijn de volgende locaties gekozen, vastgelegd op hiernaast opgenomen kaart.

Loc 21, 22 en 35 moeten op particuliere grond geplaatst worden.

Loc. 29 wordt meegenomen in de toekomstige ontwikkeling.

Nadat de locaties van de nieuwe MSR's zijn vastgelegd in dit BRP, volgt een nadere technische uitwerking. Het netontwerp wordt in detail opgesteld waarmee ook de MS en LS kabels worden ingetekend. We noemen dit het detailontwerp.

Op basis van het detailontwerp wordt gezien of en zo ja welke koppelkansen er zijn met andere werkzaamheden in de buurt door Liander. Hierna vindt engineering plaats en start de voorbereiding van realisatie. Al deze stappen vallen buiten de scope van dit BRP maar worden uiteraard wel afgestemd met de gemeente.



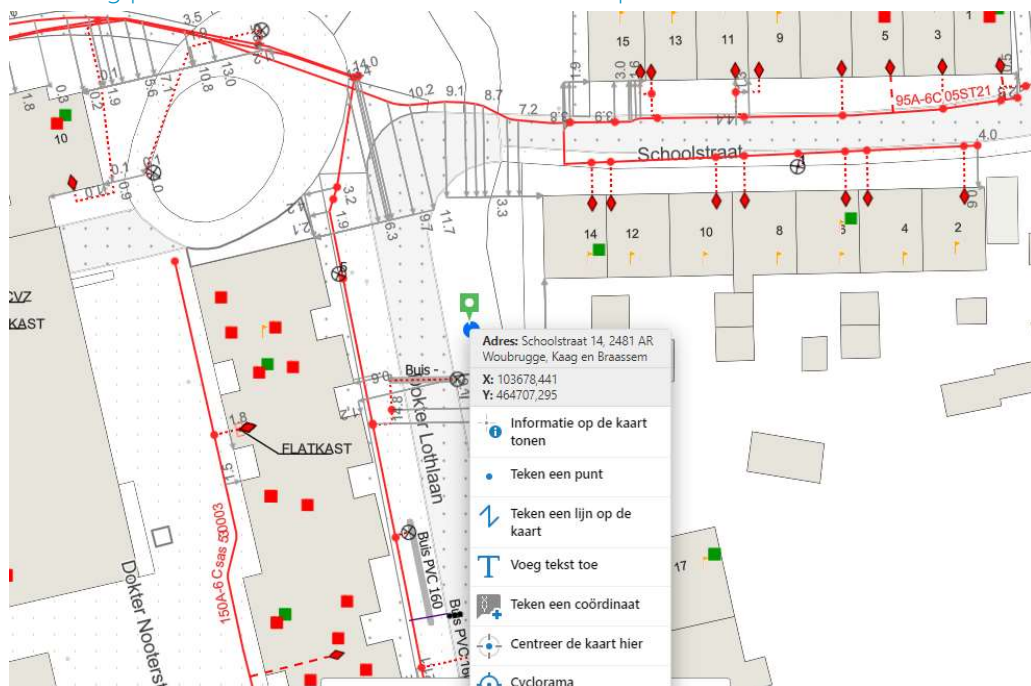
# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt in op het grasveld met de rug tegen de schutting aan.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Een haag plaatsen in een U vorm met de zuidkant open.



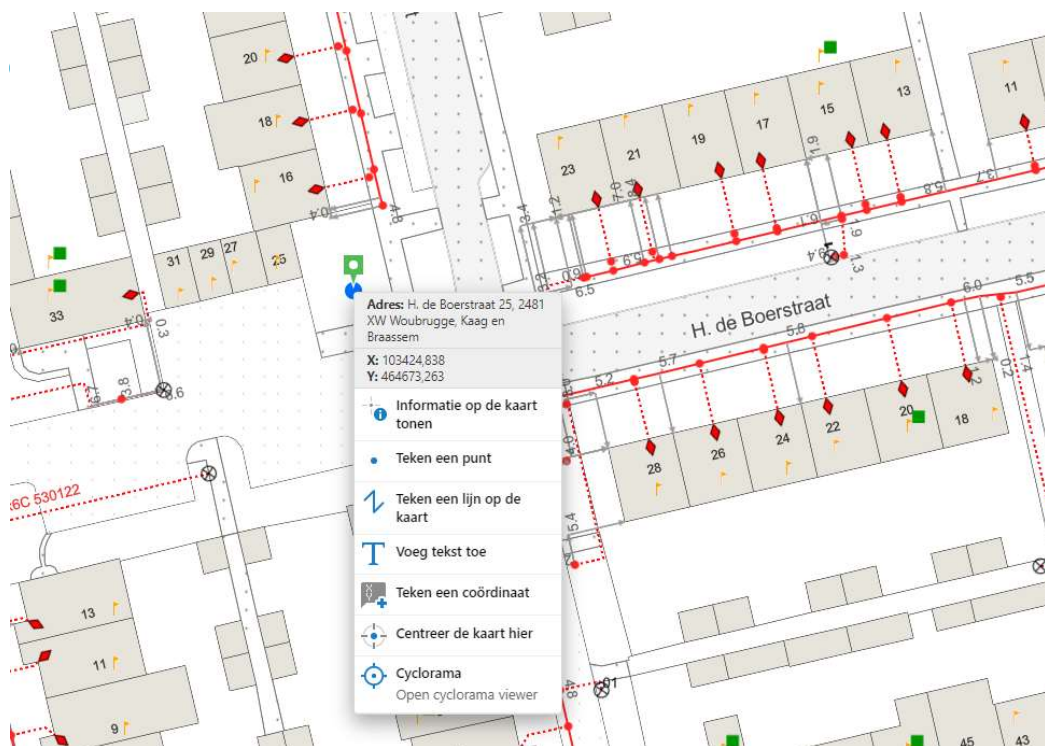
# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt op het grasveld.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Een haag plaatsen in een U vorm met de zuidkant open.



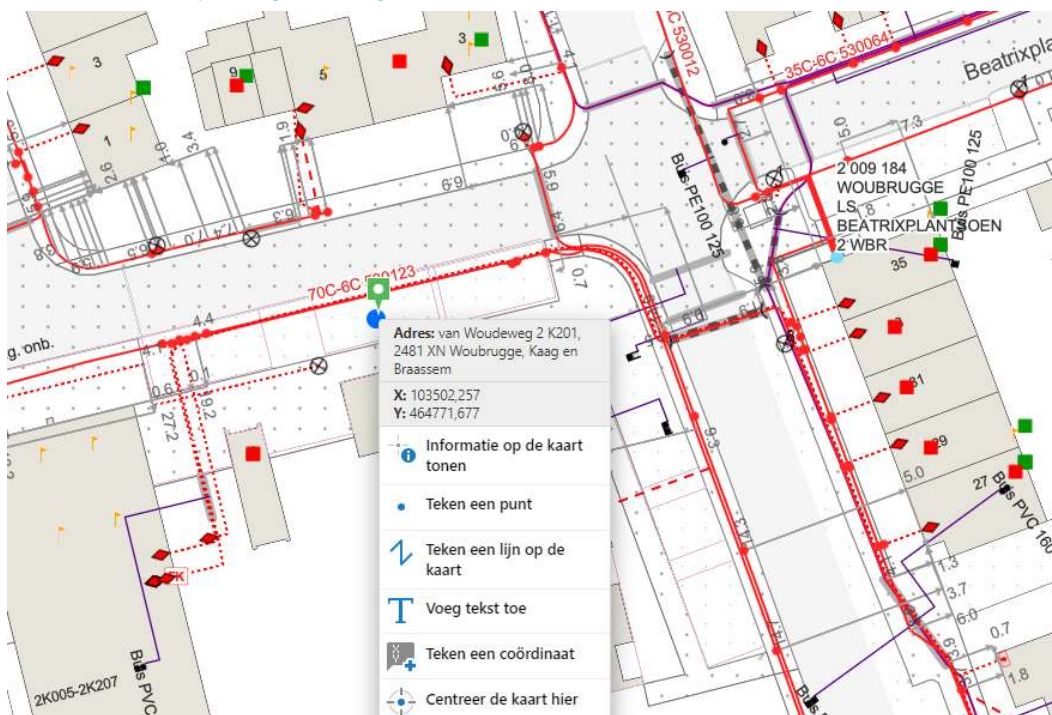
# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt i.p.v. 2 parkeervakken en rechts van de boom.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Geen verdere inpassing benodigd.



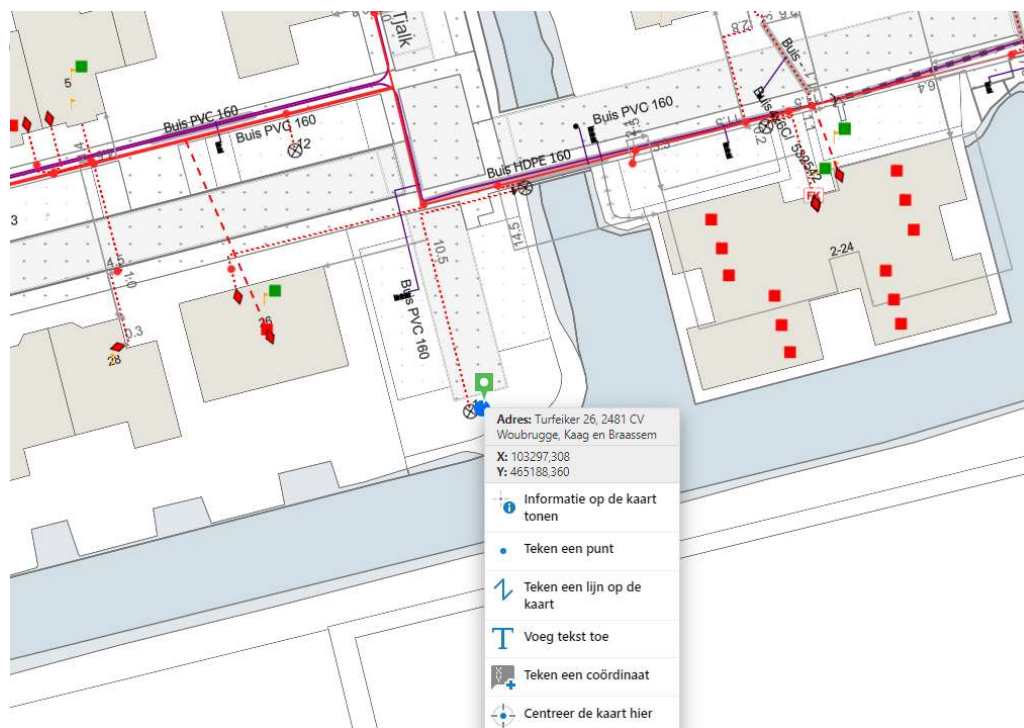
# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt aan het eind van de parkeercoffer. Lantaarn verplaatsen naar rechts (het westen). Uitvoering voor Liander.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Geen verdere inpassing benodigd.



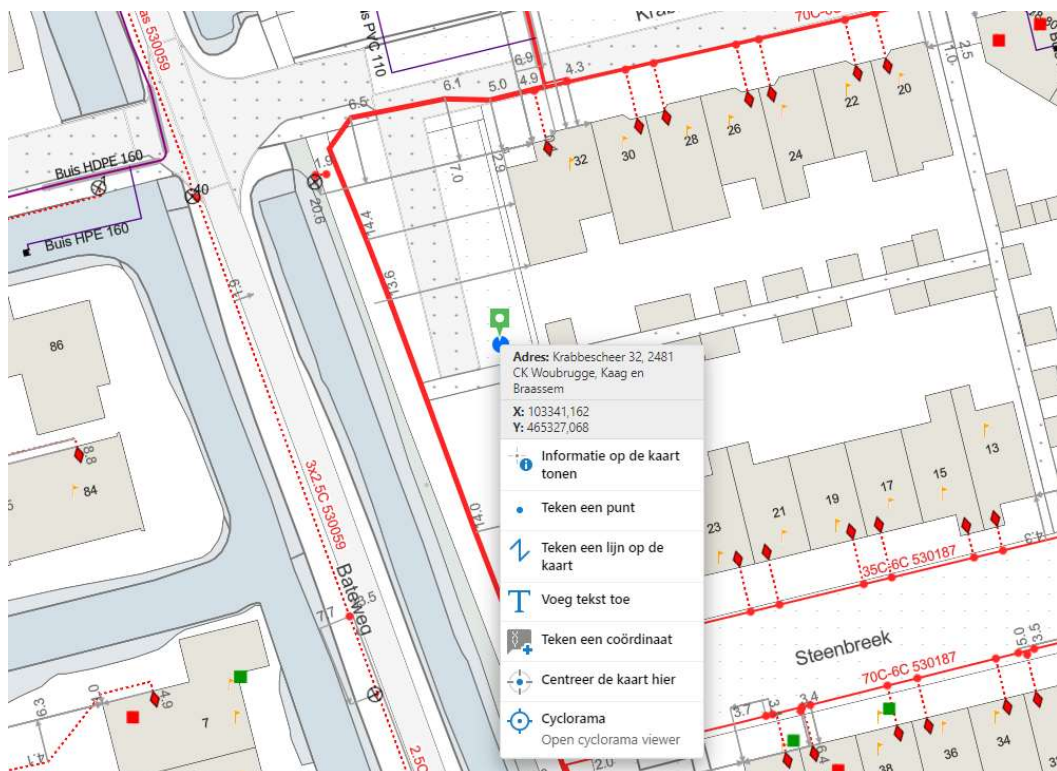
# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt i.p.v. 2 parkeervakken.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Een haag plaatsen in een U vorm met de zuidkant open.



# Locaties nieuwe middenspanningsruimtes

Woubrugge

De volgende locatie is goedgekeurd. Deze komt op het grasveld, zo veel mogelijk naar het water.

Kleur voor de MSR is bepaald op dennen groen (RAL 6009)

Een haag rondom plaatsen. (extra grondoppervlak nodig i.v.m. belemmering)



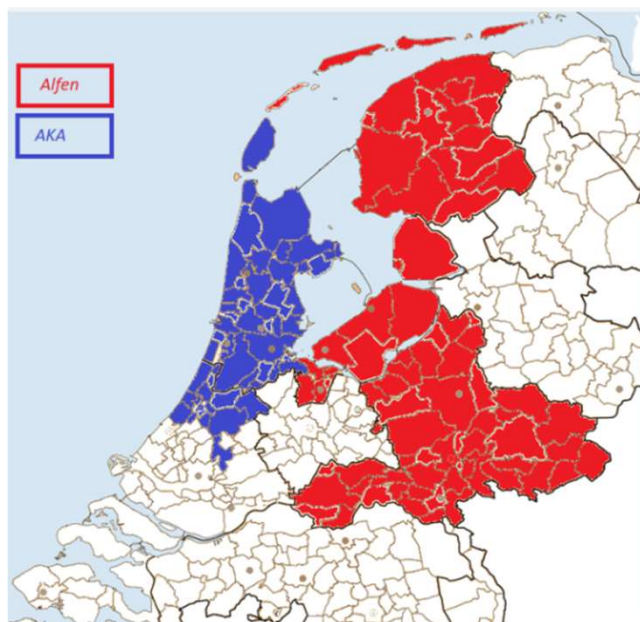
## 6. Maatvoering, vormgeving en inpassing

In de gemeente Kaag en Braassem plaatsen wij twee typen MSR's van AKA. Het type zelf is afhankelijk van de technische eisen die aan de MSR worden gesteld. De maatvoering van de MSR is standaard en niet te wijzigen. Wij gaan standaard uit van de grootste MSR zodat deze bij in het detailontwerp altijd past.

De lengte en breedtematen betreffen de verticale dak projectie.

De hoogtemaat betreft de hoogte ten opzichte van het afgewerkte maaiveld.

Per type staan twee grondoppervlaktes aangegeven. Het grotere grondstuk is benodigd indien zich er een obstakel zoals een muur/hekwerk/talud aan de voorzijde van de MSR bevindt.



### AKA Small PKPSR

Lengte x breedte x hoogte in m

2,80 x 2,08 x 1,99

Benodigd grondoppervlak

22,0 m<sup>2</sup> (4,97 x 4,43) of

25,0 m<sup>2</sup> (4,97 x 5,03)

### AKA Medium GBUBR1000

Lengte x breedte x hoogte in m

2,80 x 2,78 x 2,08

Benodigd grondoppervlak

34,0 m<sup>2</sup> (5,22 x 6,51) of

37,0 m<sup>2</sup> (5,22 x 7,09)



## 6. Maatvoering, vormgeving en inpassing



We vinden het belangrijk dat de MSR's zich zo veel mogelijk voegen in het (stedelijke) landschap. We kiezen voor de volgende afwerkingsvorm en inpassing van de MSR's.

### Gebouw

- Een gladde afwerking (standaard)
- Een geprofileerde afwerking
- Steenstrips
  
- RAL kleur 7032 - kiezelgrijs (standaard)
- RAL kleur 6009 - dennengroen
- Een andere RAL kleur \_\_\_\_\_

### Deur

- RAL kleur 7032 - kiezelgrijs (standaard)
- RAL kleur 6009 - dennengroen
- Een andere RAL kleur \_\_\_\_\_

### Roosters

- RAL kleur 7032 - kiezelgrijs (standaard)
- RAL kleur 6009 - dennengroen
- Een andere RAL kleur \_\_\_\_\_

### Inpassing

- Groene afscheiding, te weten \_\_\_\_\_
- Erfafscheiding, te weten \_\_\_\_\_
- Geen inpassing
- Anders, te weten per locatie apart bepaald.

# 7. Grondverwerving



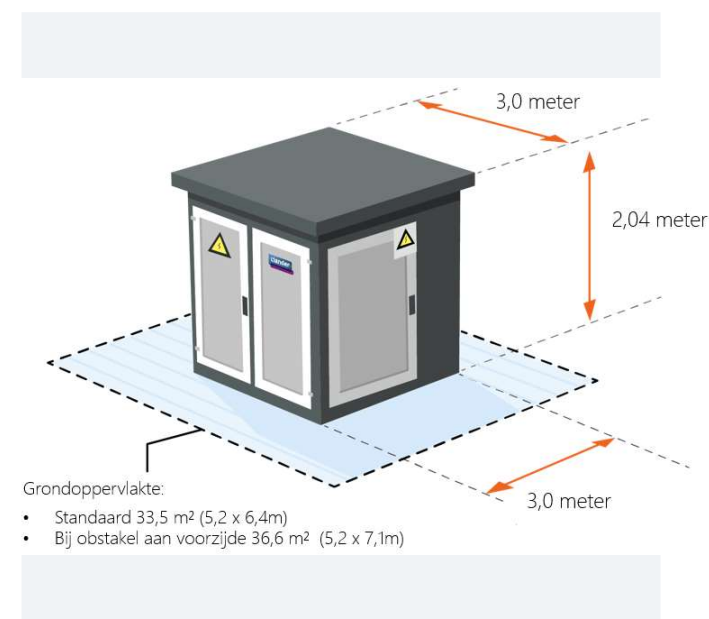
De MSR's blijven gedurende een lange tijdsperiode in gebruik. Dit heeft tot gevolg dat het voor de zekerheid van de bedrijfsvoering van Liander van belang is dat Liander rechten heeft de grond te mogen (blijven) gebruiken.

## Grondtransactie

Grondaankoop

## Overeenkomst

Model Liander



## 8. Financiële afspraken

Hier leggen de gemeente en Liander de gemaakt financiële afspraken vast zoals de vergoeding voor het kopen van de grond of het vestigen van een recht van opstal en meerkosten indien niet voor standaard inpassing wordt gekozen en de kosten van uitvoering.

Liander betaalt de standaard uitvoeringskosten van dit BRP. De gemeente en Liander nemen elk hun eigen kosten van de begeleiding van dit BRP voor hun rekening. Voor wat betreft de afspraken in hoofdstuk 6 betaalt Liander de kosten van de aanleg, terwijl de gemeente de kosten van het beheer voor haar rekening neemt. Liander betaalt hiervoor geen vergoeding.

De meerkosten van de vormgeving en inpassing van de MSR's komen voor rekening van Liander. Indien de gemeente afwijkt van standaard inpassingsmogelijkheden en Liander deze kosten niet als redelijk beschouwd, draagt de gemeente hiervoor de kosten.

De grondprijs bedraagt €269,- per m<sup>2</sup>.



## 9. Beheer

Hier leggen de gemeente en Liander de gemaakte beheersafspraken vast zoals onderhoud en kosten MSR en inpassing.

Liander betaalt de standaard beheerskosten van de MSR. Groen beheer is voor gemeente.

De verharding rondom de Middenspanningsruimte is in beheer van Liander.



## 10. Uitvoering en planning

Hier leggen we relevante afspraken vast over de uitvoering van de werkzaamheden. Het betreffen vooral bijzonderheden die van belang zijn voor de realisatie(keten) binnen zowel de gemeente als Liander.

Voorbeelden zijn samenvatting met andere werkzaamheden (werk met werk maken) of juist het uitsluiten van een bepaalde uitvoeringsperiode omdat er buiten de buurt werkzaamheden zijn gepland die van invloed zijn op onze planning.

De uitvoering van de werkzaamheden vinden normaliter maximaal binnen 1,5 jaar plaats na ondertekening van dit BRP. Hier nemen we een termijn op waarbinnen de gemeente mag verwachten dat het project intern bij Liander geëngineerd gaat worden en daarmee er een opvolging plaatsvindt op uitvoerend niveau.

1. Zoals de planning er nu voor staat gaan we 19 Augustus 2024 beginnen met de voorbereiding.
2. De zachte planning voor start uitvoering is op dit moment 24 Februari 2025, vanwege de lange levertijden van de stations en de beperkte mankracht kan het gebeuren dat de planning een stuk opschuift. Dit laten wij (Liander) meteen weten als dit bekend wordt.



# 11. Ondertekening

In tweevoud getekend op [datum]

Namens de gemeente Kaag en Braassem

Esmond van Klink

Clustermanager beheer en projecten



Namens Liander N.V.

H. Baud

Directeur Klant en Ontwerp

# KLIC-informatie Kadaster



Onderbouwing locaties +  
tekeningen

