

RAPPORT

Beoordeling alternatieve zoeklocaties Hoogspanningsstation UTN150

Second opinion

Klant: Provincie Utrecht

Referentie: BK5883

Status: Definitief/01

Datum: 11 juni 2025



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document:	Beoordeling alternatieve zoeklocaties Hoogspanningsstation UTN150
Ondertitel:	Second opinion
Referentie:	BK5883
Uw kenmerk	-
Status:	Definitief/01
Datum:	11 juni 2025
Projectnaam:	2nd opinion UTN150
Projectnummer:	BK5883
Auteur(s):	PM, JV, MV en BS
 Opgesteld door:	 PM
 Gecontroleerd door:	 BS
 Datum:	 11 juni 2025
 Goedgekeurd door:	
 Datum:	
 Classificatie:	 Ter publicatie

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

Managementsamenvatting

1.	Inleiding	1
2.	Onderzoeksverantwoording	5
2.1	Aanpak second opinion	5
2.2	Scope second opinion zoeklocaties	6
3.	Beoordeling zoeklocaties	7
3.1	Overzicht en aanpak beoordeling	7
3.2	Universele aandachtspunten	10
3.3	Beoordeling zoeklocatie A	12
3.4	Beoordeling zoeklocatie B	16
3.5	Beoordeling zoeklocatie C	20
3.6	Beoordeling zoeklocatie D	24
3.7	Beoordeling zoeklocatie E	28
3.8	Beoordeling zoeklocatie F	33
3.9	Beoordeling zoeklocatie G	37
3.10	Beoordeling zoeklocatie H	41
3.11	Beoordeling zoeklocatie I	45
3.12	Beoordeling zoeklocatie J	50
3.13	Beoordeling zoeklocatie K	54
3.14	Beoordeling zoeklocatie L	58
3.15	Beoordeling zoeklocatie M	62
3.15	Beoordeling TenneT zoeklocatie 5	66
3.16	Beoordeling zoeklocatie 6	71
4.	Verschilanalyse	76
4.1	Overzicht verschilanalyse zoeklocaties	77
4.2	Nadere beschouwing verschillen beoordeling zoeklocaties A t/m M	78
4.3	Second opinion beoordeling TenneT voorkeurslocaties 5 en 6	81
5.	Beoordeling kansrijkheid zoeklocaties	83
5.1	Overzicht beoordeling zoeklocaties	83
5.2	Tracémogelijkheden beperkt kansrijke locaties	86
6.	Aanbevelingen en vervolgproces	87
6.1	Aanbevelingen	87
6.2	Vervolgproces	89

Managementsamenvatting

Aanleiding

TenneT onderzoekt de realisatie van een nieuw hoogspanningsstation (UTN150) in de regio Utrecht om netcongestie tegen te gaan. Hiervoor is een locatie van circa 6 hectare (350 x 160 meter) nodig. Binnen een vastgesteld zoekgebied zijn potentiële locaties geselecteerd en beoordeeld op ruimtelijke en technische haalbaarheid. Deze locaties zijn gedeeld met belanghebbenden in de omgeving.

Op basis van deze consultatie zijn 13 alternatieve locaties (A t/m M) aangedragen. TenneT heeft ook deze locaties onderzocht, maar concludeert dat geen van de alternatieven voldoende ruimtelijk en/of technisch haalbaar zijn. Naar aanleiding van een verzoek van belanghebbenden heeft de provincie Utrecht een second opinion laten uitvoeren door Royal HaskoningDHV. De resultaten van dit onafhankelijke onderzoek zijn vastgelegd in dit rapport.

Aanpak second opinion

De second opinion richt zich op drie hoofdvragen:

- (1) zijn de alternatieve locaties (A t/m M) beoordeeld volgens hetzelfde afwegingskader als de oorspronkelijke locaties,
- (2) is de beoordelingssystematiek consistent toegepast, en
- (3) wat is de eigen inschatting van de haalbaarheid van deze alternatieven?

Royal HaskoningDHV heeft dit onderzocht via een vijfstappenaanpak: een eerste inventarisatie, analyse van de alternatieve locaties, vergelijking met de beoordeling van TenneT, een multicriteria-analyse en tot slot rapportage van de bevindingen. De ruimtelijke beoordeling heeft Royal HaskoningDHV uitgevoerd op basis van hetzelfde afwegingskader als TenneT heeft gedaan in de haalbaarheidsstudie naar de door TenneT aangedragen zoeklocaties 1 t/m 8.

Vier alternatieve zoeklocaties beperkt kansrijk

Royal HaskoningDHV beoordeelt vier alternatieve locaties (E, F, K en L) als 'beperkt kansrijk', waar TenneT deze als 'niet kansrijk' bestempelde. Het verschil ligt vooral in de benadering van uitkoopmogelijkheden van functies. Het beleid van TenneT is uitkoop als mogelijkheid uit te sluiten zolang er alternatieven zonder uitkoop mogelijk zijn. RHDHV stelt dat de mogelijkheid tot uitkoop van functies niet op voorhand moet worden uitgesloten, gezien de beperkte beschikbaarheid van geschikte locaties in de regio. Door deze optie mee te nemen, stijgt de kansrijkheid van enkele locaties.

Aanbeveling: hou enkele reservelocaties achter de hand

Omdat geen enkele zoeklocatie ideaal is, wordt aanbevolen om naast een voorkeurslocatie ook reservelocaties aan te houden. Dit betekent dus dat locaties niet te vroeg buiten beschouwing gelaten moeten worden. Deze kunnen in beeld blijven voor nader ruimtelijk en/of technisch onderzoek en als alternatief dienen bij uitval van de voorkeurslocatie. Daarbij hoort ook het verkennen van uitkoopopties en het onderzoeken van technische belemmeringen op ruimtelijk kansrijke locaties (bijv. zoeklocaties net buiten het zoekgebied).

Voor reservelocaties is aanvullend onderzoek nodig naar bijvoorbeeld aansluitmogelijkheden tracés, geluid, EM-velden, ecologie, archeologie, ondergrondse infrastructuur en mogelijke planologische beperkingen. Ook moet beter zicht komen op lokale ontwikkelingen en belangen.

Aanbeveling: onderbouw technische complexiteit

De focus in de second opinion lag op analyse van de ruimtelijke inpasbaarheid. Enkele zoeklocaties zouden wel kunnen op basis van ruimtelijke criteria, maar zijn niet kansrijk op basis van technische criteria. TenneT

beoordeelt deze alternatieve locaties dan als technisch complex, bijvoorbeeld doordat de aansluiting op bestaande infrastructuur van TenneT complex of kostbaar is. Dit maakt locaties minder kansrijk, ondanks ruimtelijke geschiktheid. De onderbouwing van TenneT op de technische criteria is vaak beperkt. Ten behoeve van transparantie richting belanghebbenden is het belangrijk per locatie duidelijk te maken waarom het technisch complex is en wat de gevolgen zijn op de kansrijkheid.

Daarnaast raden we aan om ruimtelijk potentieel geschikte zoeklocaties (zoals C en G) die net buiten het zoekgebied liggen “achter de hand te houden” als reservelocaties. Uit nader technisch onderzoek door TenneT kan dan een definitief oordeel gevormd worden over de technische haalbaarheid.

Aanbeveling: zoom in op TenneT zoeklocatie 6

Royal HaskoningDHV heeft ook naar de twee voorkeurslocaties van TenneT zelf gekeken (zoeklocaties 5 en 6). Zoeklocatie 6 omvat op dit moment een groot gebied. Voor het gehele gebied moet rekening gehouden worden met diverse beperkingen en belemmeringen. Het duiden van het voorkeursgebied binnen deze zoeklocatie is wenselijk, om daarmee de contouren van het gebied te verkleinen en gericht te werk te gaan. Een nader zoekgebied hiervoor zou bijvoorbeeld een locatie nabij de binnenhaven van Ballast Nedam kunnen zijn. Door aan te sluiten op bestaande (industriële) activiteiten is er minder verstoring van het landschap cq. betere ruimtelijke inpassing.

Inleiding

Urgentie netversterking Utrecht-Noord

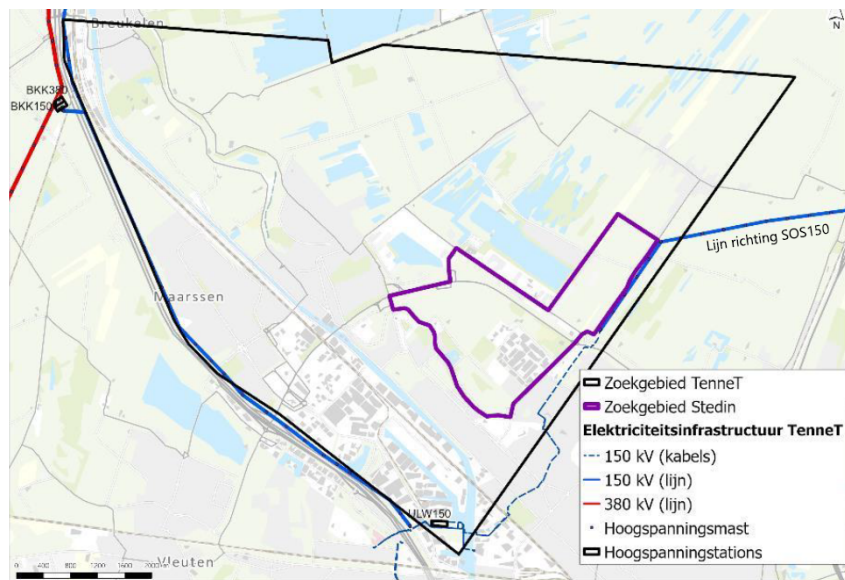
De transportcapaciteit op het 150kV-net in de provincie Utrecht kan niet meer voldoen aan de verwachte toekomstige vermogensvraag. Sinds eind 2022 is er sprake van netcongestie en komen nieuwe aanvragen van klanten voor afname van transportcapaciteit voor grootverbruik op een wachtlijst te staan, totdat het hoogspanningsnetwerk in de regio structureel is versterkt.

Om het knelpunt in de provincie Utrecht te verhelpen, zijn meerdere projecten gestart. In de basis hebben deze projecten tot doel het ontkoppelen van de 150kV-gebieden in de provincie en het vormen van kleinere deelnetten. Door de aanpassingen kan de elektriciteit in de regio beter getransporteerd en verdeeld worden. Zo ontstaat meer ruimte op het net. De huidige hoogspanningsstations nabij de stad Utrecht kunnen niet voorzien in de geprognostiseerde groei in de opwek en het verbruik van elektriciteit. Daarom moet er een nieuw 150kV-station gerealiseerd worden, met de werknaam Utrecht Noord (UTN150).

Zoekgebied en zoeklocaties voor een nieuw hoogspanningsstation

Voor UTN150 zoekt TenneT een locatie met een oppervlakte van 350 x 160 meter (ca 6 ha). Voor deze locatie heeft TenneT een zoekgebied gedefinieerd (zie Afbeelding 1). De begrenzing van het zoekgebied van TenneT is ingegeven door de ligging van de bestaande assets van TenneT waarop het nieuwe station aangesloten moet worden, namelijk het station Breukelen-Kortrijk (BKK380/150), station Utrecht Lage Weide (ULW150) en de hoogspanningsverbinding naar Soest (SOS150). Om de nieuwe verbindingen richting deze assets zo efficiënt mogelijk te kunnen realiseren, dient de locatie van het nieuwe station op een plek in de driehoek tussen deze bestaande assets gezocht te worden.

In beginsel is het niet wenselijk om het nieuwe station verder buiten de grenzen van het zoekgebied (driehoek tussen de bestaande assets) te realiseren. De afstanden tot de bestaande assets worden dan dusdanig groot dat de locatie vanwege technische redenen minder kansrijk wordt geacht. Deze technische redenen zijn bijvoorbeeld capaciteitsverlies, hoogte investeringen en aanlegmogelijkheden. Daarnaast zijn er langere kabelverbindingen nodig wat een grotere ruimteclaim oplevert met meer hinder in de aanlegfase. Dit leidt tot hogere maatschappelijke kosten en een grotere beheer- en onderhoudsopgave voor TenneT.



Afbeelding 1. Zoekgebied UTN150

Aanleiding second opinion alternatieve zoeklocaties

Door TenneT zijn binnen het zoekgebied acht zoeklocaties voorgesteld. Om te beoordelen of deze locaties haalbaar en/of kansrijk zijn, heeft TenneT een afwegingskader opgesteld met criteria. Het afwegingskader omvat criteria waarop de zoeklocaties worden getoetst. Deze toetsing is beschreven in de

haalbaarheidsstudie “150 kV Netversterking Utrecht Noord” dd. 15 mei 2024. Op basis van het haalbaarheidsonderzoek krijgen twee zoeklocaties (5 en 6) de voorkeur.

De voorkeurslocaties zijn aan belanghebbenden in de omgeving gepresenteerd en toegelicht tijdens twee informatieavonden in oktober 2024. Hier zijn bijna 200 mensen naartoe gekomen. Tot eind november 2024 konden geïnteresseerden alternatieve zoeklocaties aandragen en vragen stellen. Er zijn 13 alternatieve zoeklocaties voorgesteld door omwonenden (zoeklocaties A t/m M). In het nota van antwoord “150 kV netversterking Utrecht-Noord” van januari 2025 zijn deze zoeklocaties door TenneT beoordeeld op haalbaarheid en kansrijkheid. Hierbij is gekeken naar de mogelijkheden voor ruimtelijke inpassing en in hoeverre een zoeklocatie voldoet aan de technische randvoorwaarden.

In de nota van antwoord concludeert TenneT dat geen enkele aangedragen zoeklocaties (A t/m M) voldoende ruimtelijk en technisch haalbaar is. Omdat de aanleg van het hoogspanningsstation een projectprocedure onder de Omgevingswet betreft, kunnen belanghebbenden uit de omgeving die alternatieve oplossingen (zoeklocaties) hebben aangedragen het bevoegd gezag (de provincie Utrecht) verzoeken daarover advies te vragen aan een onafhankelijke deskundige. Dat is hier ook gebeurd en de aanleiding voor de uitvoering van deze second opinion.

In deze second opinion worden de haalbaarheid en kansrijkheid van de aangedragen alternatieve zoeklocaties opnieuw beoordeeld door Royal HaskoningDHV¹. Hierbij richten we ons primair op de ruimtelijke inpassing. Voor ieder criterium voeren we de analyse zelf opnieuw en onafhankelijk uit. We nemen de technische haalbaarheid ook mee, maar voeren daarvoor geen aanvullend onderzoek uit. We baseren ons daarbij op input van TenneT.

In dit rapport

In dit rapport staan de bevindingen van de second opinion:

- In hoofdstuk 2 beschrijven we onderzoeksvragen en onze methode om de alternatieve zoeklocaties te beoordelen op ruimtelijke en technische haalbaarheid / kansrijkheid.
- In hoofdstuk 3 werken we de beoordeling van de alternatieve zoeklocaties A t/m M per zoeklocatie verder uit volgens een vaste structuur.
- In hoofdstuk 4 beschouwen we de verschillen in de beoordeling van de alternatieve zoeklocaties door TenneT en Royal HaskoningDHV.
- In hoofdstuk 5 vatten we de beoordeling van de alternatieve zoeklocaties samen in een overzicht en beschrijven de conclusies rondom de haalbaarheid en kansrijkheid daarvan.
- In hoofdstuk 6 staan de aanbevelingen en mogelijke vervolgstappen rondom de zoeklocaties.

DISCLAIMER

De informatie in deze rapportage is deels gebaseerd op gegevens die enkele maanden geleden beschikbaar zijn gesteld. Het is mogelijk dat zich sindsdien veranderingen hebben voorgedaan op bepaalde vlakken. Waar bekend, zijn deze wijzigingen in de rapportage verwerkt.

¹ Vanaf 26 mei is de bedrijfsnaam van Royal HaskoningDHV officieel ‘Haskoning’

1. Onderzoeksverantwoording

In dit hoofdstuk staat de onderzoeksverantwoording van de second opinion. Hierin geven we aan hoe we de second opinion hebben uitgevoerd en welk beoordelingskader we hebben gebruikt om de alternatieve zoeklocaties te beoordelen. Aan bod komen in dit hoofdstuk:

- De aanpak van de second opinion (paragraaf 2.1)
- De gehanteerde scope bij de second opinion (paragraaf 2.2)
- Het toegepaste beoordelingskader bij de second opinion (paragraaf 2.3)

2.1 Aanpak second opinion

Onderzoeksvragen provincie Utrecht

De volgende onderzoeksvragen vormen de basis voor deze second opinion:

1. Weeg de alternatieve aangedragen mogelijkheden (A t/m M) voor een stationslocatie af aan hetzelfde afwegingskader dat TenneT heeft gebruikt voor de haalbaarheidsstudie voor de twee locaties die tijdens de participatie besproken zijn.
2. Onderzoek of bij de toets van de alternatieve locaties dezelfde redenering is toegepast door TenneT op de locaties die in de haalbaarheidsstudie zijn afgewogen. Met andere woorden; is er consequent gebruik gemaakt van dezelfde termen en onderbouwing om de alternatieve locaties als niet kansrijk te beschouwen. In de haalbaarheidsstudie zijn verschillende locaties getoetst en afgevalen.
3. Beoordeel zelf de haalbaarheid en kansrijkheid om op de alternatieve locaties een hoogspanningsstation te realiseren.

Stappenplan

Voor de aanpak van de second opinion is een aanpak in vijf stappen gehanteerd:

1. Eerste snelle inventarisatie en vaststellen scope en beoordelingskader
2. Analyse aangedragen zoeklocaties o.b.v. beoordelingskader
3. Verschilanalyse: vergelijking RHDHV-beoordeling met die van TenneT
4. Multicriteria analyse zoeklocaties en vaststellen kansrijke zoeklocaties
5. Rapportage bevindingen second opinion

Betrokkenheid TenneT bij second opinion

TenneT is op twee momenten bij de second opinion betrokken. Bij aanvang van het project is er een overleg geweest met TenneT om de ontwikkeling van UTN150 en de methode om zoeklocaties te beoordelen nader toe te lichten. Aan het eind van het project is wederom overleg met TenneT geweest om de bevindingen van de second opinion te toetsen en verschillen in analyse door TenneT en Royal HaskoningDHV te verklaren.

Ingeschakelde experts RHDHV

Om de second opinion uit te kunnen voeren op de tientallen beoordelingscriteria, zijn enkele experts binnen Royal HaskoningDHV geraadpleegd. Het gaat onder andere om experts op vlak van geluid, magnetische velden, landschap, natuur, ruimtelijke procedures en techniek.

2.2 Scope second opinion zoeklocaties

Focus op ruimtelijke criteria

Voor de beoordeling van de alternatieve zoeklocaties A t/m M is hetzelfde afwegingskader gebruikt als die door TenneT is toegepast voor de beoordeling van de zelf voorgestelde zoeklocaties 1 t/m 8. De focus van dit toetsingskader ligt daarom op ruimtelijke criteria.

Voor de beoordeling van de door belanghebbenden aangedragen alternatieve zoeklocaties A t/m M heeft TenneT in de Nota van Antwoord slechts een deel van deze criteria toegepast (zie de eerste tabel in hoofdstuk 4). Alleen op deze criteria hebben we de verschilanalyse kunnen uitvoeren (analyse van de verschillen in beoordeling voor TenneT en Royal HaskoningDHV).

Ook heeft TenneT vier extra criteria gebruikt in het toetsingskader dan is gebruikt in de Nota van Antwoord. Deze aanvullende criteria heeft Royal HaskoningDHV ook meegenomen in de beoordeling:

- Liggen buiten UNESCO gebied
- Locatie ligt binnen zoekgebied
- Oppervlakte is minimaal 6 ha
- EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)

In de eerste tabel in hoofdstuk 3 zijn alle toetsingscriteria te vinden.

Beoordeling technische criteria

TenneT heeft naast de ruimtelijke criteria ook technische criteria meegenomen in de beoordeling van de alternatieve zoeklocaties, zoals is te lezen in de Nota van Antwoord. Royal HaskoningDHV heeft zelf geen nader onderzoek gedaan naar deze technische criteria. Wel heeft Royal HaskoningDHV op basis van de beschrijving van TenneT in de Nota van Antwoord de technische haalbaarheid meegenomen in de beoordeling van de zoeklocaties. Meer onderbouwing van beoordeling van de technische criteria door TenneT is een aandachtspunt (zie aanbevelingen in hoofdstuk 6). Vooral voor zoeklocaties die net buiten het zoekgebied vallen, is nader onderzoek naar de technische mogelijkheden aan te bevelen.

Te beoordelen zoeklocaties

Centraal in de beoordeling staan de door belanghebbenden aangedragen zoeklocaties A t/m M. Daarnaast zijn in de second opinion ook de twee voorkeurslocaties (5 en 6) van TenneT zelf meegenomen om de beoordeling van de zoeklocaties A t/m M goed mee te vergelijken.

Gebied

In hoofdstuk 1 staat een kaart met daarin het zoekgebied voor UTN150. Om technische redenen (o.a. capaciteitsverlies, hoogte investeringen, aanlegmogelijkheden, ligging t.o.v. andere assets van TenneT, etc.) is dit het gebied waarin UTN150 gerealiseerd dient te worden. Vijf zoeklocaties liggen buiten dit gebied. Deze zijn op dezelfde manier beoordeeld als de zoeklocaties die wel binnen het zoekgebied liggen op de ruimtelijke criteria.

Focus op zoeklocaties hoogspanningsstation

De focus in de second opinion ligt op de zoeklocatie voor het hoogspanningsstation UTN150. Er is geen uitgebreid onderzoek gedaan naar de tracémogelijkheden om UTN150 te verbinden met de andere TenneT assets. Om de haalbaarheid en kansrijkheid daarvan te bepalen, is Royal HaskoningDHV deels ook afgegaan op de informatie van TenneT. Voor de meer kansrijke zoeklocaties is hier in paragraaf 5.2 een nadere analyse op gedaan. Voor de kansrijke zoeklocaties voor UTN150 dient wel uitgebreider gekeken te worden naar de tracémogelijkheden.

3. Beoordeling zoeklocaties

In dit hoofdstuk beoordelen we de aangedragen zoeklocaties op basis van de beoordelingscriteria. Allereerst geven we in paragraaf 3.1 een overzicht van de zoeklocaties in scope en geven we aan hoe we de beoordeling per zoeklocatie uitwerken. In de volgende paragrafen 3.3 t/m 3.16 werken we de beoordeling per criterium uit het afwegingskader op gestandaardiseerde wijze nader uit.

Met deze beoordeling van de zoeklocaties beantwoorden we onderzoeksvraag 3 (zie paragraaf 2.1).

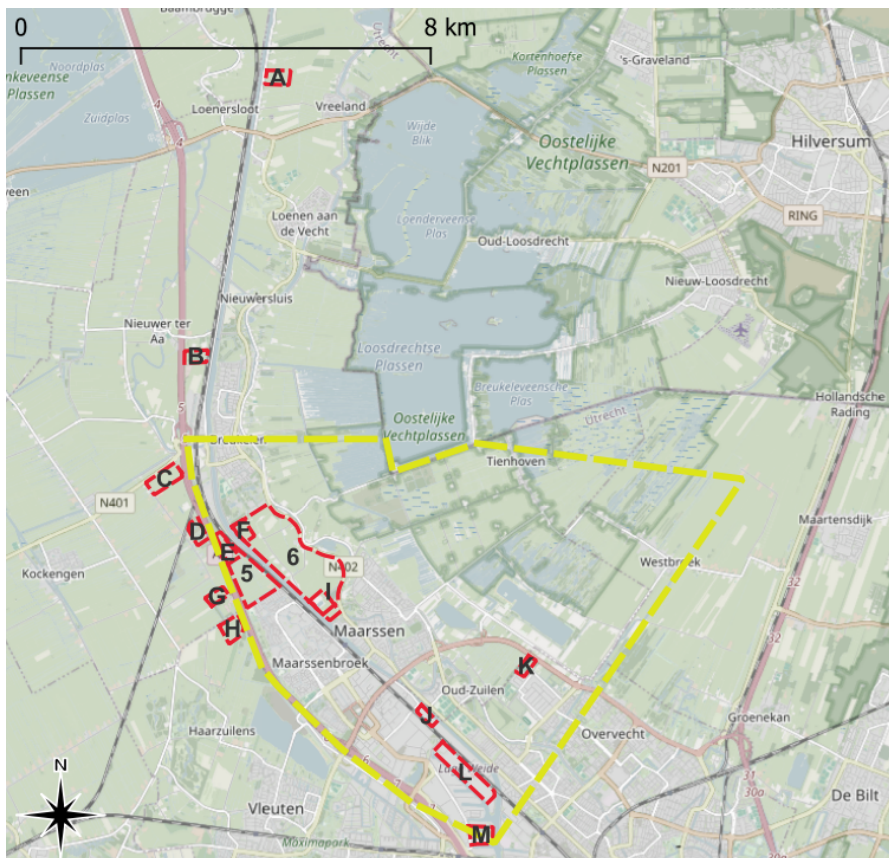
3.1 Overzicht en aanpak beoordeling

In deze paragraaf geven we kort aan hoe we de zoeklocaties beoordelen. Aan bod komen:

1. Overzicht van de zoeklocaties
2. Wijze van beoordeling van een zoeklocatie
3. Beschrijving beoordeling per zoeklocatie

1. Overzicht van de zoeklocaties

In de onderstaande kaart zijn het zoekgebied van TenneT, de door TenneT als meest haalbare zoeklocaties 5 en 6 en de aangedragen alternatieve zoeklocaties A tot en met M weergegeven.



Afbeelding 2. Zoekgebied UTN150 met zoeklocaties TenneT (5, 6) en alternatieve aangedragen locaties (A t/m M)

2. Wijze van beoordeling van een zoeklocatie

Per (sub)thema

De beoordeling van de ruimtelijke haalbaarheid en kansrijkheid is in de haalbaarheidsstudie van de door TenneT voorgestelde locaties wordt gedaan op vier thema's:

1. Milieu
2. Ruimtelijke kwaliteit
3. Techniek
4. Omgeving

Deze hoofdthema's omvatten 1 tot 9 subthema's (bij thema milieu bijvoorbeeld subthema geluid). Ieder subthema bestaat uit 1 tot 3 criteria. Dit wordt nader omschreven in het afwegingskader van TenneT. In onze beoordeling passen we dezelfde indeling in thema's, subthema's en criteria toe. Op de volgende pagina zetten we de thema's, subthema's en criteria op een rij in een overzichtstabel.

Type criterium

We werken met drie type criteria:

- Knock-out Wettelijk (KO-W): een knelpunt op een criterium maakt de zoeklocatie door wet- en regelgeving onmogelijk
- Knock-out Technisch (KO-T): een knelpunt op een criterium leidt tot een (te) groot risico op vlak van techniek, kosten en/of doorlooptijd waardoor de onzekerheid te groot wordt
- Aandachtspunt (AP): een knelpunt op dit criterium is onwenselijk als er alternatieven zijn, maar leidt niet direct tot een knock-out

Beoordeling

Voor ieder criterium van een (sub)thema werken we met drie beoordelingscategorieën. De omschrijving van de beoordeling kan per criterium enigszins verschillen, maar komt in de basis neer op:

--	Er is een knelpunt dat niet te vermijden is door te schuiven binnen de zoeklocatie
-	Er is een knelpunt dat opgelost kan worden door te schuiven binnen de zoeklocatie
0	Er is geen knelpunt

Dit is dezelfde beoordelingsmethodiek als toegepast door TenneT/ E-merge voor de beoordeling van de zelf gevonden zoeklocaties 1 tot en met 8.

3. Beschrijving beoordeling per zoeklocatie

In de paragrafen 3.3 tot en met 3.16 beschrijven we de beoordeling per zoeklocatie. Dit doen we op twee pagina's per zoeklocatie (overzichtstabel) op de volgende gestandaardiseerde manier:

- Overzicht via de beoordelingsmatrix op basis van het afwegingskader
- Korte kenschets van de zoeklocatie
- Knellende criteria voor de zoeklocatie (we gaan niet in op criteria die geen knelpunt vormen)
- Overige aandachtspunten voor de zoeklocatie (buiten het afwegingskader)
- Conclusies kansrijkheid zoeklocatie

(sub)thema	Criterium	Type
1. Milieu		
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP
	Overstromingskans	AP
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W
	Ligging ten opzichte van overige beschermde gebieden	KO-W
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse kabels/leiding	KO-T
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T
2. Ruimtelijke kwaliteit		
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en objectniveau	AP
3. Techniek		
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP
4. Omgeving		
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	AP
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T

Tabel 3.1 Overzicht van alle thema's, subthema's en criteria voor beoordeling zoeklocaties

3.2 Universele aandachtspunten

Meerdere aandachtspunten zijn van toepassing op alle onderzochte locaties. Omdat deze aandachtspunten op alle locaties van toepassing zijn, dienen deze beperkte meerwaarde in het vergelijken van de kansrijkheid van de zoeklocaties. Om herhaling te voorkomen en de leesbaarheid per locatie te vergroten geven we hier een overzicht van de criteria waarbij een standaard score is toegekend op basis van dezelfde onderbouwing:

Criteria	Toelichting
Natura-2000	Ontwikkelingen in de omgeving van Natura 2000-gebied mogen geen negatief effect hebben op het gebied door stikstofdepositie. Alle locaties liggen binnen enkele kilometers van Natura 2000-gebied de Oostelijke Vechtplassen. Daarom dienen voor alle locaties in de vervolgfase de effecten op het Natura 2000-gebied vastgesteld te worden. Vanwege dit aandachtspunt is voor de criteria "ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden" overal een negatieve (-) score toegekend. Totdat op basis van nader onderzoek blijkt dat dit geen belemmering vormt.
Beschermde soorten	Er zijn veel beschermde soorten flora en fauna aanwezig in en rondom de zoeklocaties. Omdat waarnemingen geen volledig objectief beeld geven (soorten zich kunnen verplaatsen in het gebied en effecten op flora en fauna op voorhand niet uit te sluiten zijn) is in de toekomst aanvullend natuuronderzoek nodig. Daarom krijgen alle locatie op voorhand een negatieve (-) score. Totdat uit nader onderzoek blijkt dat dit geen belemmering vormt.
Infrastructuur	Op basis van openbaar beschikbare data zijn niet alle onder- en bovengrondse leidingen (gas, water, elektra, riool of data) te vinden, die een belemmering kunnen vormen. In dit onderzoek is geen KLIC ² -data opgevraagd. Daarom zal voor alle zoeklocaties een nader onderzoek op basis van KLIC-data nodig zijn om vast te stellen of (nog niet in kaart gebrachte) kabels en leidingen een belemmering kunnen vormen. Daarom krijgen alle locatie op voorhand een negatieve (-) score. Totdat op basis van nader onderzoek blijkt dat dit geen belemmering vormt.
Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	Bij geen van de zoeklocaties past het ontwikkelen van een hoogspanningsstation binnen het omgevingsplan. Daarmee moet worden afgeweken van het omgevingsplan middels het wijzigen van het Omgevingsplan via een Projectbesluit. Dit is voor alle zoeklocaties van toepassing, waardoor alle locaties een negatieve score krijgen (-).
Huidig grondgebruik en bebouwing	Het plaatsen van een hoogspanningsstation zal op alle locaties het huidige grondgebruik en bebouwing volledig belemmeren. Daarom is voor alle zoeklocaties een zeer negatieve (- -) score toegekend.
Archeologische waarden	Voor alle zoeklocaties geldt een archeologische dubbelwaarde. Dit betekent dat op alle locaties uit nader onderzoek moet blijken of er archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn die een belemmering kunnen vormen. Omdat dit onderzoek op alle zoeklocaties noodzakelijk is, wordt overal een negatieve score toegekend (-).

² Kabels en Leidingen Informatie Centrum van het Kadaster

Deze universele aandachtspunten zullen niet verder per zoeklocatie worden benoemd, tenzij een andere score is toegekend op basis van zoeklocatie specifieke kenmerken.

Uitkopen van bestaande functies

Op een aantal locaties is gevoelige bebouwing (zoals één of enkele woningen) aanwezig waardoor op grond van een knock-out criterium (bijvoorbeeld EM-velden of geluid) realisatie van een hoogspanningsstation niet mogelijk is. In de rapportage wordt meerdere malen de mogelijkheid genoemd bestaande bebouwing en functies te verplaatsen (uit te kopen) om zo een zoeklocatie potentieel haalbaar te maken. Het beleid van TenneT zelf is om geen bebouwing of functies aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is. Royal HaskoningDHV is van mening dat er in dit gebied mogelijk geen andere keus is om dit wel te doen. Deze mogelijkheid dient dan nader te worden onderzocht om de haalbaarheid van een zoeklocatie te verkennen. Daarom is deze mogelijkheid wel meegenomen in de beoordeling van zoeklocaties. Zo ontstaan er enkele verschillen in de beoordeling van een zoeklocatie voor TenneT en Royal HaskoningDHV.

Het uitkopen van eigenaren leidt tot extra processtappen en kan daardoor tot vertraging leiden als dit zich op het kritieke pad in de planning bevindt. Dit heeft als gevolg dat kansrijkheid van een zoeklocatie wordt verminderd. Bij uitkoop probeert de overheid (of TenneT) gronden of gebouwen vrijwillig te verwerven voor een publiek doel, zoals natuurontwikkeling of infrastructuur. Dit gebeurt via onderhandeling met de eigenaar. De overheid doet een marktconform aanbod, inclusief vergoeding voor bijkomende kosten. Bij overeenstemming wordt een koopovereenkomst gesloten en vindt juridische overdracht plaats via de notaris. Uitkoop is vrijwillig; als overeenstemming uitblijft, kan een onteigeningsprocedure worden gestart. Wanneer de eigenaar bereid is om mee te werken, kan dit proces in ongeveer een half jaar worden doorlopen.

Een extra aandachtspunt voor de regio Utrecht is dat de ruimte voor het verplaatsen van bestaande functies (zoals een bedrijf) beperkt is en dat daar ook de nodige planologische beperkingen voor zijn. Het uitplaatsen van stedelijke functies is dan ook een complex en tijdrovend proces met 1 (juridische) risico's. De bottleneck om mee te werken bij uitkoop van een eigenaar zit dan niet zozeer in het uitkopen van de bestaande functie op de zoeklocatie, maar het kunnen verkrijgen van een geschikte nieuwe locatie om de te verplaatsen activiteiten te kunnen voortzetten.

Onteigening van bestaande functies

Als een eigenaar niet vrijwillig wil verkopen, kan de overheid overgaan tot onteigening. Onder de Omgevingswet verloopt dit via een uniforme procedure. Eerst moet de overheid aantonen dat zij serieus heeft geprobeerd de grond in overleg en wederzijds begrip te verwerven. Vervolgens stelt het bevoegde bestuursorgaan een onteigeningsbeschikking op, die ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen hierop reageren. De bestuursrechter toetst de beschikking en moet deze bekrachtigen. Pas daarna kan de eigendom via een notariële akte worden overgedragen. De schadeloosstelling wordt in een aparte civiele procedure vastgesteld en bedraagt 100% van de waarde. Onteigeningsprocedures hebben een lange doorlooptijd van vaak minimaal ca 2,5 jaar en soms wel 5 tot 8 jaar. Gezien de urgentie is dit niet wenselijk.

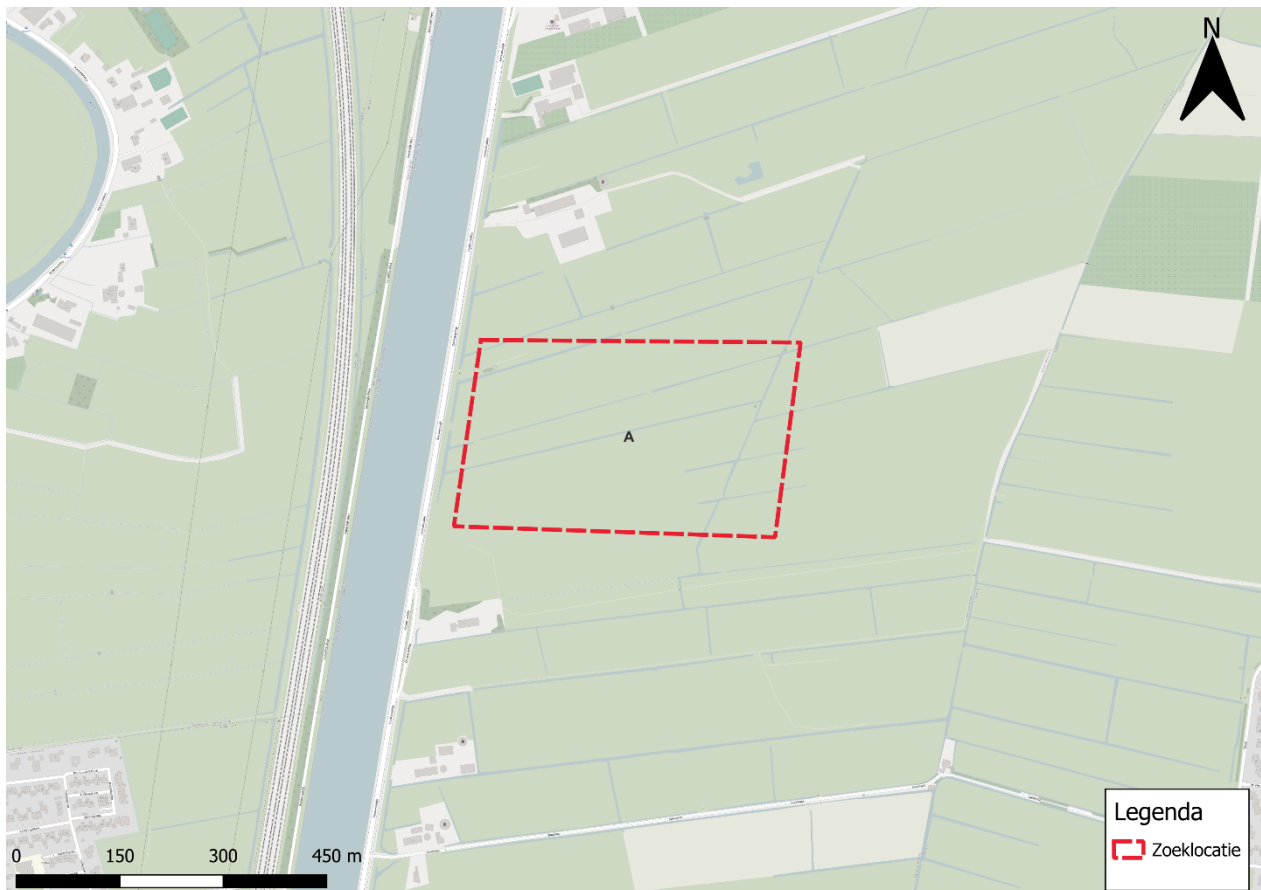
3.3 Beoordeling zoeklocatie A

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie A

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	-
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	--
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegenet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	-
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	0
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	AP	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	--

Kenschets zoeklocatie A

Zoeklocatie A ligt ten noordwesten van het dorp Vreeland, langs de oostzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal aan de Oostkanaaldijk. De zoeklocatie heeft voornamelijk een agrarische functie en er is weinig bebouwing. De zoeklocatie is 12,8 hectare groot. Vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 3. Aangedragen zoeklocatie A

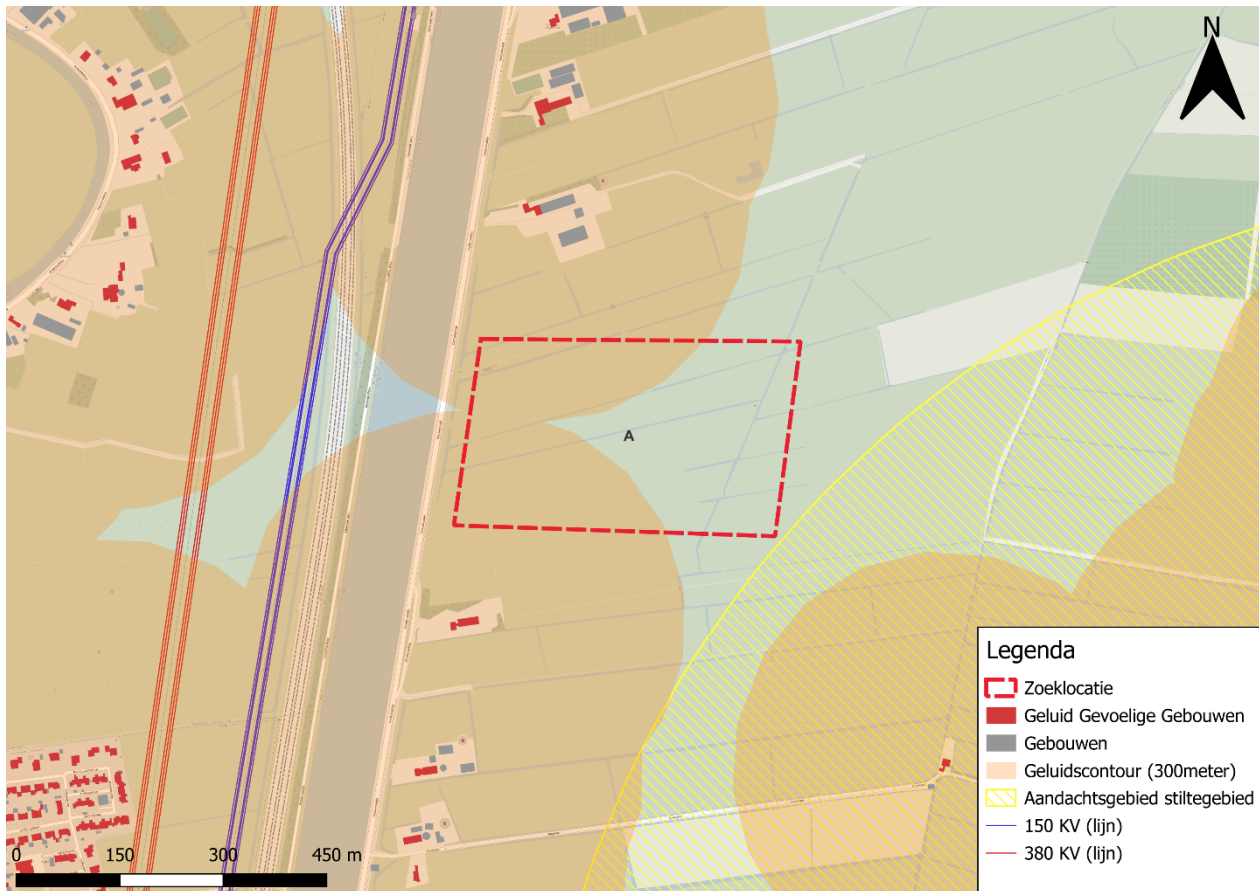
Knellende criteria voor zoeklocatie A

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten noorden en zuidwesten liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is beperkte mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. Mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières, uitkopen van beïnvloede gebouwen) kunnen worden genomen om de overlast te verminderen.

Zoekgebied - Buiten zoekgebied

De zoeklocatie ligt buiten het zoekgebied van TenneT. Door deze afstand tot het zoekgebied zijn langere kabelverbindingen nodig naar de bestaande hoogspannings-stations. Door de extra lengte neemt de weerstand in de kabels toe, wat leidt tot capaciteit verlies. Hierdoor wordt het knelpunt in het elektriciteitsnetwerk slechts beperkt opgelost. Dit beperkt de meerwaarde van zoeklocatie A om de netcongestie te verminderen.



Afbeelding 4. Aangedragen zoeklocatie A met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie A (naast het afwegingskader)

Veiligheid – Maatregelen nodig voor Aandachtsgebied gevaarlijk transport via water en overstromingsrisico

Externe veiligheid

Ten westen van het zoekgebied ligt een transportlijn voor gevaarlijke stoffen via het Amsterdam-Rijnkanaal. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden worden vermeden. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.

Overstromingsrisico

Zoeklocatie A heeft een verhoogde overstromingskans (zeer kleine kans 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar in 2050). Dit zal leiden tot extra kosten om de overstromingsrisico's te verminderen in het geval van overstroming.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem - Maatregelen nodig voor verzakking door kleigrond

De bodem van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Cultuurhistorie - UNESCO bufferzone

De zoeklocatie ligt in de bufferzone van de Hollandse Waterlinies. Deze bufferzone vormt geen directe belemmering voor het ontwikkelen van de zoeklocatie, maar aansluiting bij de UNESCO-waarden draagt bij aan het behoud van de UNESCO status van het beschermde gebied. Daarnaast is het mogelijk noodzakelijk om een Health Impact Assessment (HIA) uit te voeren, wat invloed kan hebben op de doorlooptijd van de ontwikkeling.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. Er dient goed te onderbouwd te worden waarom afwijken van het geldende beleid gerechtvaardigd is (om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen).

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie A

Op zoeklocatie A is één knelpunt niet te voorkomen of mitigeren. De ligging is ver buiten het zoekgebied en daarmee de technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out) is een significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten, vertraging en vermindering van de capaciteit van het station. Dit maakt deze locatie beperkt kansrijk.

Door binnen de zoeklocatie te schuiven in combinatie met mitigerende maatregelen kunnen de knelpunten met betrekking geluidscontouren worden vermeden. Uit nader onderzoek moet of de ontwikkeling op deze zoeklocatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie niet kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
A	Niet kansrijk	Ligging te ver buiten het zoekgebied

3.4 Beoordeling zoeklocatie B

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie B

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	- -
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	- -
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	- -
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	- -
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	- -
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	-
	Kruising/overlap met (spoor en auto)wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	- -
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	0
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	- -

Kenschets zoeklocatie B

Zoeklocatie B ligt ten zuidoosten van het bestaande 150 kV-hoogspanningsstation Breukelen (BKL), gelegen tussen de A2/E35 ten westen en het spoor en Amsterdam-Rijnkanaal ten oosten. De zoeklocatie heeft momenteel natuur en agrarische functies en is 12,3 hectare groot. Vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 5. Aangedragen zoeklocatie B

Knellende criteria voor zoeklocatie B

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten noorden en oosten liggen enkele gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om de geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières, uitkopen van beïnvloede gebouwen) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Natuur – NNN-Netwerk

Zoeklocatie B is onderdeel van de NNN-Netwerk. Dit is een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Ontwikkelen in NNN-gebieden is alleen mogelijk als er geen andere locatie mogelijk is. Vanwege deze natuurwaarde is de kansrijkheid van zoeklocatie B sterk verminderd.

Infrastructuur – 150 KV lijn

Door het oostelijke deel van het zoekgebied lopen bovengrondse 150 KV hoogspanningslijnen. Afhankelijk van de integratie van het nieuwe hoogspanningsstation met de bestaande hoogspanningslijnen, dient ruimte te worden vrijgehouden. Schuiven om deze hoogspanningslijnen te vermijden is in beperkte mate mogelijk.

Zoekgebied - buiten zoekgebied

De zoeklocatie ligt buiten het zoekgebied, waardoor de benodigde kabelverbindingen naar de bestaande hoogspanningsstations langer moeten worden. Door de extra lengte neemt de weerstand toe, wat leidt tot capaciteit verlies. Hierdoor wordt het knelpunt in het elektriciteitsnetwerk slechts beperkt opgelost. Dit beperkt de meerwaarde van zoeklocatie B om de netcongestie te verminderen.



Afbeelding 6. Aangedragen zoeklocatie B met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie B (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg, spoor en water en hoogspanningslijnen

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden van gevaarlijk transport via de weg (A2), het spoor en via het Amsterdam-Rijnkanaal aanwezig. Daarnaast lopen bestaande hoogspanningslijnen door het zoekgebied. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem – kleigrond en zetting gevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig vanwege historische luchtaanvallen

Zoeklocatie B is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving van deze locatie luchtaanvallen hebben plaatsgevonden. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerzone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerzone van de A2 snelweg en naast het spoor. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. Er dient goed te onderbouwd te worden waarom afwijking van het geldende beleid gerechtvaardigd is (om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen).

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie B

Op zoeklocatie B zijn twee knelpunten niet te voorkomen of mitigeren. De ligging buiten het zoekgebied en daarmee de technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out) is een significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten, vertraging en vermindering van de capaciteit van het station. Dit maakt deze locatie beperkt kansrijk. Daarnaast ligt het gehele zoekgebied in NNN-gebied. Het verstoren van de natuurwaarden is niet toegestaan en schuiven of mitigeren is niet mogelijk.

Door het toepassen van mitigerende maatregelen kunnen de knelpunten met betrekking tot geluidscontouren worden vermeden. Uit nader onderzoek moet of de ontwikkeling op deze zoeklocatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
B	Niet kansrijk	Ligging te ver van het zoekgebied en NNN-gebied natuurwaarden.

3.5 Beoordeling zoeklocatie C

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie C

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	-
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	--
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	-
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	0
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	-
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	--

Kenschets zoeklocatie C

Zoeklocatie C ligt zo'n 700 meter ten noordwesten van het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Breukelen-Kortrijk (BKK380/150), ten westen van de A2/E35 en Breukelen. De zoeklocatie heeft momenteel een agrarische hoofdbestemming en is 16,8 hectare groot. Vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 7. Aangedragen zoeklocatie C

Knellende knock-out criteria voor zoeklocatie C

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten noorden en zuidwesten liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières, uitkopen van beïnvloede gebouwen) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Veiligheid - buisleiding Gasunie

In het zoekgebied is een ondergrondse buisleiding van Gasunie aanwezig (groen op kaart). Deze buisleiding splitst zich op binnen zoeklocatie C waarvan één leiding langs de noordoostzijde van het zoekgebied richting Breukelen loopt en de andere Noordwest-Zuidoost het zoekgebied kruist. Op de buisleiding en het bijbehorende risicogebied rondom de buisleiding mogen geen objecten worden gebouwd. Het verplaatsen

van de buisleiding is een complexe opgave en zal leiden tot vertraging van de ontwikkeling. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de buisleiding te vermijden.

EM-velden – EM-contour minimale overlap met zoeklocatie

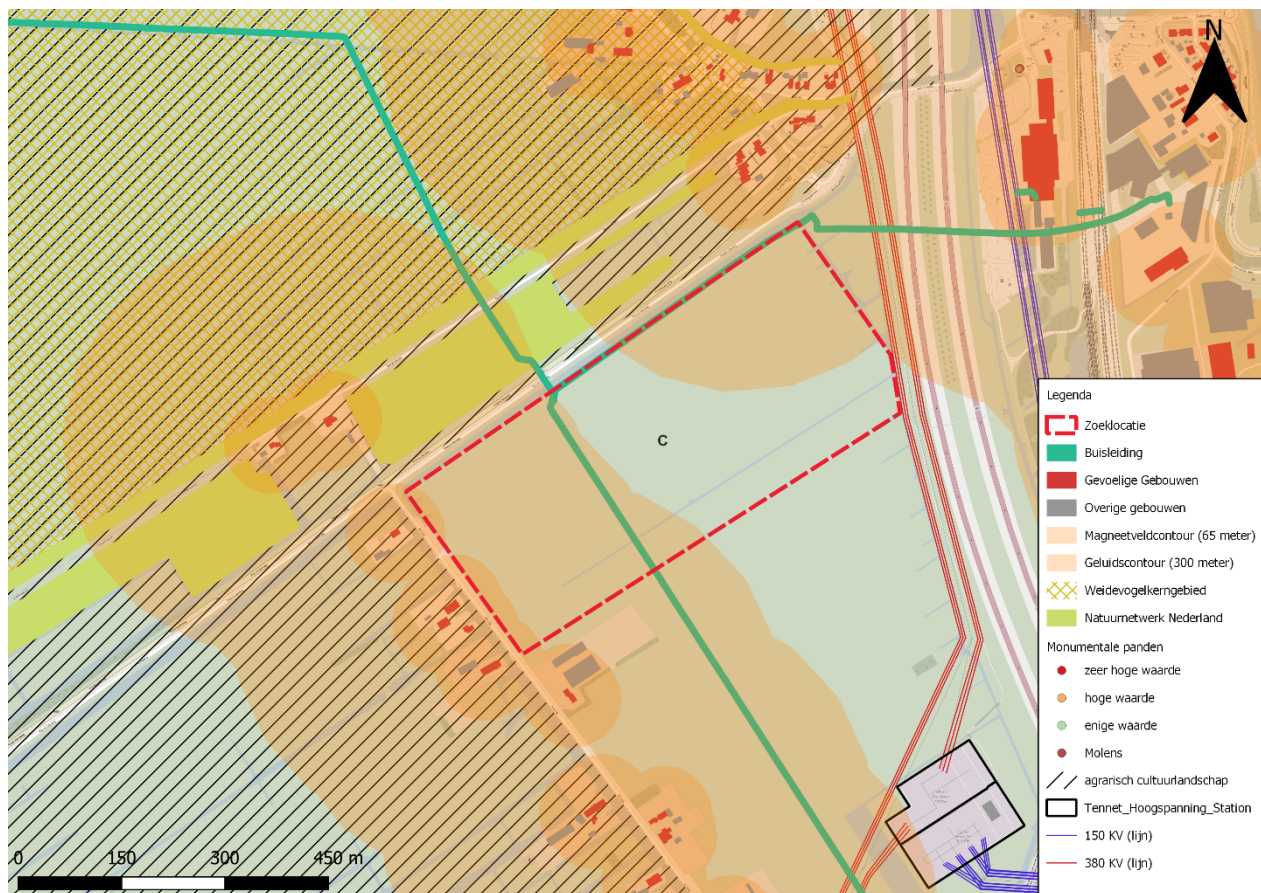
Aan de Kortrijk ten zuidwesten van de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter) voor een klein deel binnen de zoeklocatie valt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de EM-contouren van de gevoelige gebouwen te mijden.

Natuur – NNN-gebied ten noorden van de zoeklocatie

Ten noorden van zoeklocatie C ligt weidevogelkerngebied en verschillende stroken NNN-gebied. Deze vormen geen directe belemmering, maar mogen niet negatief worden beïnvloed door het ontwikkelen in de zoeklocatie.

Zoekgebied - buiten zoekgebied

Zoeklocatie C ligt buiten het zoekgebied van TenneT en aan de buitenzijde van de A2, het treinspoor en het Amsterdam-Rijnkanaal. Door de noodzaak om meerdere ruimtelijke barrières te overbruggen is het aansluiten van de locatie op het zoekgebied technisch complex. Daarnaast wordt het bestaande station BKK380/150 de komende jaren uitgebreid waardoor de aansluiting extra complex wordt. De locatie voor UTN150 moet ten zuiden liggen van BKK380/150.



Afbeelding 8. Aangedragen zoeklocatie C met aanwezige knellende criteria

Belangrijkste aandachtspunten zoeklocatie C

Externe veiligheid – transport via de weg en hoogspanningslijnen

Naast het aandachtsgebied met betrekking tot externe veiligheid van de buisleiding van Gasunie zijn in het zoekgebied aandachtsgebieden van bestaande hoogspanningslijnen (380 kV) en gevaarlijk transport via de weg (A2) aanwezig. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Bodem – Veengrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is veengrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Water – Waterwegen

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Cultuurhistorie – cultuur-historische waarden moeten gewaarborgd worden.

Een deel van de gebouwen ten zuidwesten van de zoeklocatie hebben een hoge cultuurhistorische waarde en het gebied is gelegen in het agrarisch cultuurlandschap. Het ontwikkelen van het station zal de openheid, het waterbeheersingssysteem en de structuur van het landschap verstoren. Echter geven het nabijgelegen hoogspanningsstation BKK380/150 en de nabijheid van de snelweg indicaties, dat het plaatsen van de installatie ondanks de verstoring wellicht wel mogelijk is.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. Een hoogspanningsstation installatie past niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Echter geeft het nabijgelegen hoogspanningsstation BKK380/150 en de nabijheid van de snelweg indicaties, dat het plaatsen van de installatie in het Groene Hart mogelijk is.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie C

Op zoeklocatie C is één knelpunt niet te voorkomen of mitigeren. De ligging buiten het zoekgebied en daarmee de technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out) is een significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten, vertraging en vermindering van de capaciteit van het station. Dit maakt deze locatie minder kansrijk. Daarnaast zijn er meerdere belemmeringen (de Gasunie buisleiding, EM-contouren en geluidscontouren) die op zichzelf kunnen worden vermeden door te schuiven, maar gezamenlijk niet door te schuiven kunnen worden vermeden. De schuifruimte in het zoekgebied is te beperkt.

Door het toepassen van mitigerende maatregelen kunnen de knelpunten met betrekking geluidscontouren worden verminderd. Uit nader onderzoek moet of de ontwikkeling op deze zoeklocatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst. Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
C	Niet kansrijk	Ligging buiten het zoekgebied en daarom niet kansrijk vanwege technische criteria TenneT. Er zijn meerdere ruimtelijke knelpunten vanuit EM-zones, Gasunie buisleidingen en geluidscontouren die te voorkomen zijn door te schuiven binnen het zoekgebied van de zoeklocatie.

3.6 Beoordeling zoeklocatie D

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie D

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	- -
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	- -
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	- -
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	- -
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	- -
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	- -
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	-
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	- -
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	- -

Kenschets zoeklocatie D

Zoeklocatie D ligt zo'n 500 meter ten zuiden van het bestaande 380 kV-hoogspanningsstation Breukelen-Kortrijk (BKK380/150), ten westen van de A2/E35 en Breukelen. De zoeklocatie heeft momenteel een agrarische hoofdbestemming en is 11,1 hectare groot. Vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 9. Aangedragen zoeklocatie D

Knellende criteria voor zoeklocatie D

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten zuidwesten liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet voldoende om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg, spoorlijn en hoogspanningslijnen (en de bijbehorende geluidsoverlast) geven een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Veiligheid - buisleiding Gasunie

In het zoekgebied is een ondergrondse buisleiding van Gasunie aanwezig (groen op kaart in afbeelding 10). Deze buisleiding kruist het zoekgebied noordwest-zuidoost. Op de buisleiding en het bijbehorende risicogebied rondom de buisleiding mogen geen objecten worden gebouwd. Het verplaatsen van de buisleiding is een complexe opgave en zal leiden tot vertraging van de ontwikkeling. Schuiven in combinatie

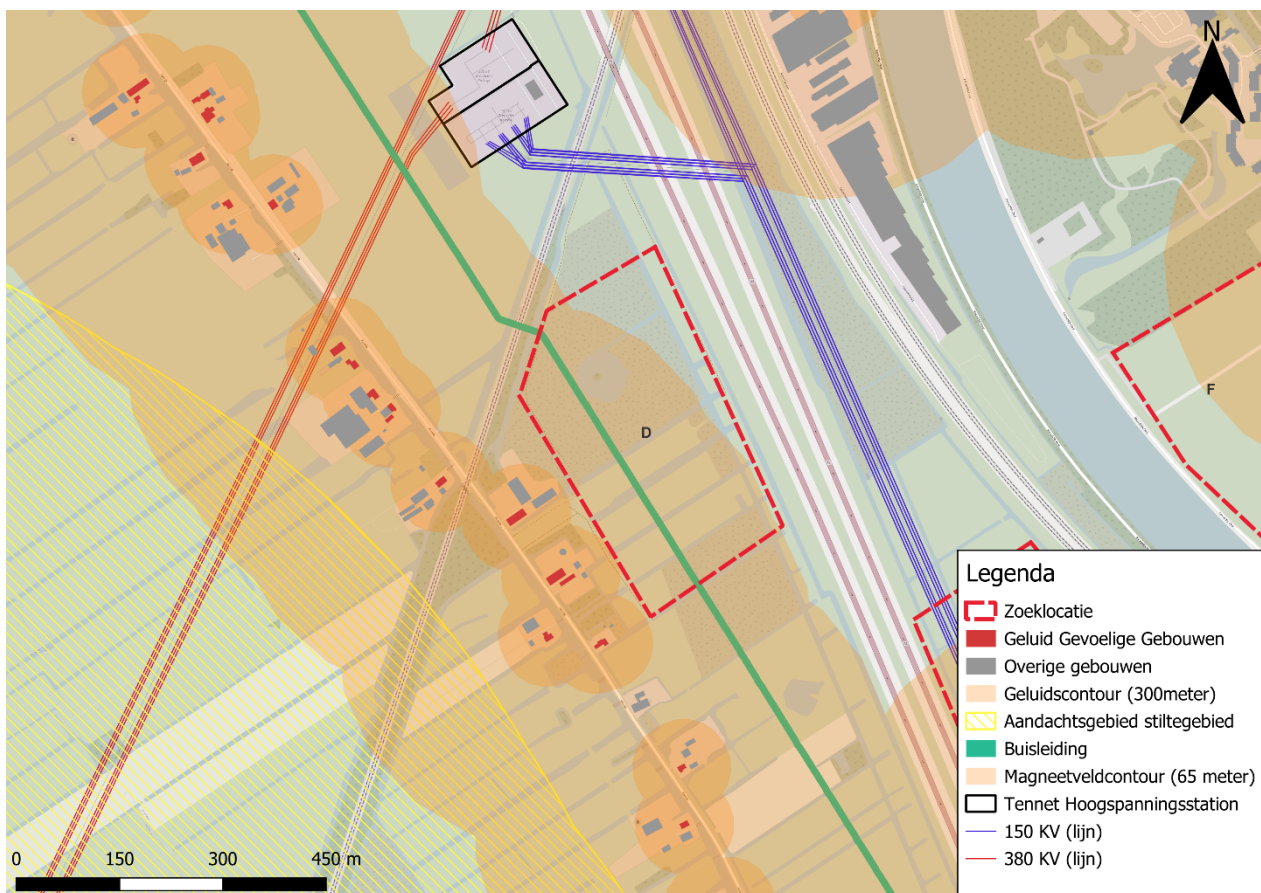
met een wat langgerechtere maar langere vorm van het benodigde oppervlak binnen de zoeklocatie maakt het mogelijk om de buisleiding te vermijden.

EM-velden – EM-contour minimale overlap met zoeklocatie

Aan de Kortrijk ten zuidwesten van de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter) voor een klein deel binnen de zoeklocatie valt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de EM-contouren van de gevoelige gebouwen te mijden.

Zoekgebied - buiten zoekgebied

Zoeklocatie D ligt net buiten het zoekgebied van TenneT. Desondanks is door de ligging aan de buitenzijde van de A2, het treinspoor en het Amsterdam-Rijnkanaal, de aansluiting op de rest van het zoekgebied complex. Door de noodzaak om meerdere ruimtelijke barrières te overbruggen is het aansluiten van de locatie op het zoekgebied technisch complex en kostbaar.



Afbeelding 10. Aangedragen zoeklocatie D met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie D (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden van gevaarlijk transport via de weg (A2) aanwezig. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem – veengrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is veengrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

Zoeklocatie D is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving oorlogsresten kunnen liggen. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerszone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerszone van de A2 snelweg en naast het spoor. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie D

Op zoeklocatie D zijn twee knelpunten die niet kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. De ligging in het zoekgebied met veel bestaande infrastructuur waarmee rekening gehouden moet worden en daarmee de technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out) is een significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten en vertraging. Dit maakt deze locatie minder kansrijk. Daarnaast ligt de buisleiding van Gasunie dwars door de zoeklocatie, welke niet kan worden vermeden waardoor het beoogde oppervlak van het hoogspanningsstation een andere vorm moet krijgen. Deze knelpunten hebben zeer grote invloed op de kansrijkheid van zoeklocatie D.

Door het toepassen van mitigerende maatregelen kunnen de knelpunten met betrekking geluidscontouren en EM-contouren worden verminderd. Uit nader onderzoek moet of de ontwikkeling op deze zoeklocatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
D	Niet kansrijk	Ligging in zoekgebied met complexe kruisingen van en ligging nabij infrastructuur en de beperkende zone van de Gasunie buisleiding.

3.7 Beoordeling zoeklocatie E

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie E

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	--
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	--
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	--
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	--
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	--
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	--
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	--
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie E

Zoeklocatie E ligt ten noorden van zoeklocatie 5 en de Laan van Duuring. De locatie is gelegen tussen de A2/E35 aan de westkant en het spoor en Amsterdam-Rijnkanaal aan de oostkant. De zoeklocatie heeft momenteel een agrarische functie, met één sociaal culturele voorziening in het zuidelijk deel van de zoeklocatie. De locatie is 11,0 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie enigszins te schuiven om knellende criteria die zich voordoen te mijden.



Afbeelding 11. Aangedragen zoeklocatie E

Knellende criteria voor zoeklocatie E

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

In het zuiden van de zoeklocatie ligt één gevoelig gebouw (boerderij), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet voldoende om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg, spoorlijn en hoogspanningslijnen (en de bijbehorende geluidsoverlast) geven een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen. Daarnaast kan worden gekeken om de zoeklocatie richting het noorden te verschuiven om de afstand tot bebouwing te vergroten of de gevoelige functie uit te kopen.

EM-velden - EM-contour minimale overlap met zoeklocatie

In het zuiden van de zoeklocatie ligt één gevoelig gebouw, waarvan de EM-contour (65 meter) binnen de zoeklocatie valt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet voldoende mogelijk om de EM-contouren van de

gevoelige gebouwen te mijden. Hierbij kan worden keken om de zoeklocatie richting het noorden te verschuiven om de afstand te vergroten of de gevoelige functie uit te kopen.

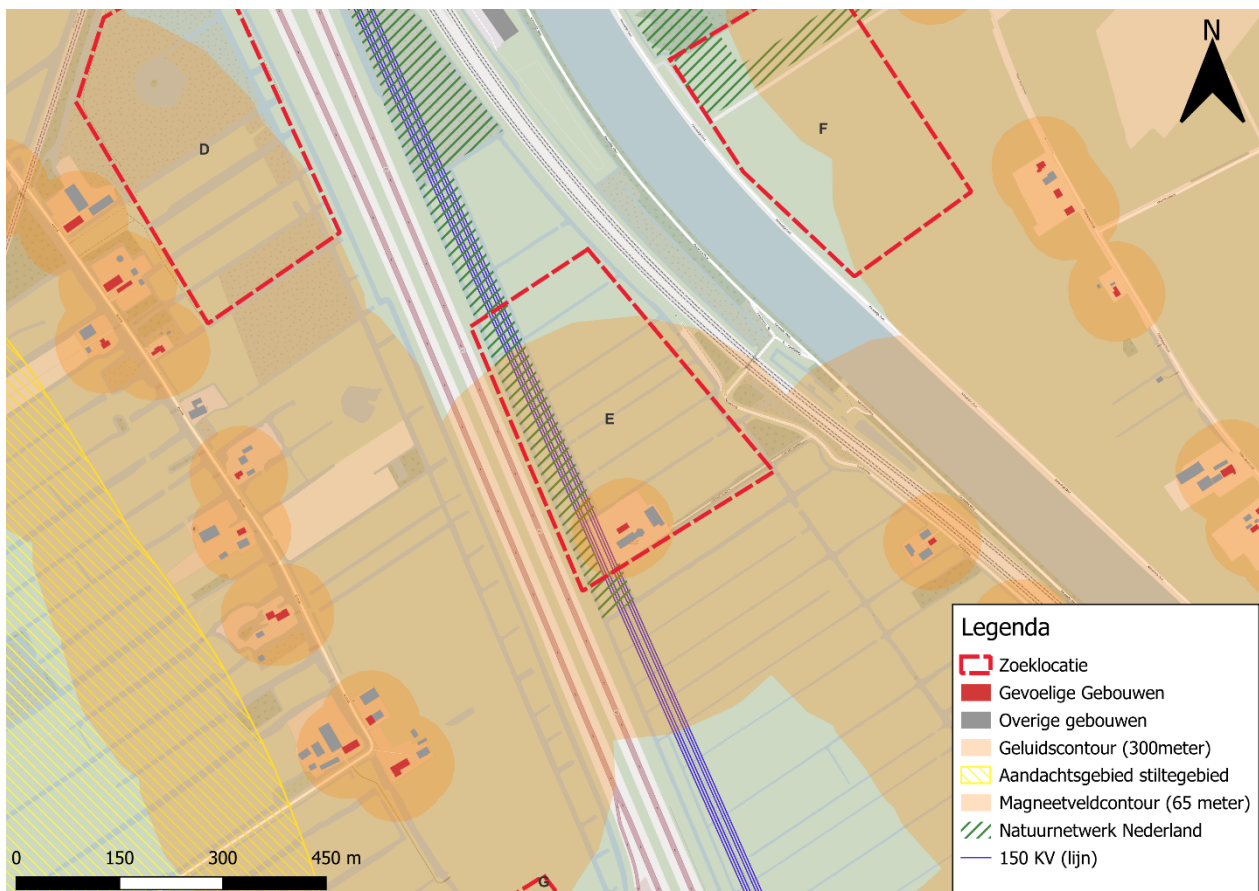
Natuur – Onderdeel van NNN Network

Langs de zuidwestzijde van zoeklocatie E is NNN-Netwerk aanwezig. Dit is een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Het schuiven binnen de zoeklocatie is niet voldoende mogelijk om de NNN-zonering te vermijden. Het uitbreiden van het zoekgebied naar het zuidoosten kan de mogelijkheid bieden om op de zoeklocatie te ontwikkelen. Het alternatief om natuur te compenseren is enkel mogelijk indien er geen alternatieve locaties mogelijk zijn en zal veel geld en vertraging kosten. Vanwege deze natuurwaarde wordt het ontwikkelen van een station op zoeklocatie E sterk beperkt.

NB. De vraag is in hoeverre het hoogspanningsstation zal leiden tot extra verstoring van natuurwaarden gezien de aanwezigheid van het spoor, de A2 en de 150 kV lijn nabij.

Infrastructuur – 150 KV lijn

Lands de zuidwest as van het zoekgebied lopen bovengrondse 150 KV hoogspanningslijnen. Afhankelijk van de integratie van het nieuwe hoogspanningsstation met de bestaande hoogspanningslijnen, dient ruimte te worden vrijgehouden. Op basis van de informatie op de netkaart van RIVM wordt er bij een 150kV hoogspanningslijn gerekend op 65 meter afstand aan weerszijden. Schuiven om deze hoogspanningslijnen te vermijden is mogelijk.



Afbeelding 12. Aangedragen zoeklocatie E met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie E (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg, spoor en water en hoogspanningslijnen

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden met betrekking tot externe veiligheid voor gevaarlijk transport via de weg (A2), het spoor en het Amsterdam-Rijnkanaal aanwezig. Daarnaast lopen bestaande hoogspanningslijnen door het zoekgebied. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Water – beperkingen Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat het ontwikkelen op deze locatie uitdagingen met zich meebrengt vanwege de waterhuishouding. De zoeklocatie bevindt zich in een zeer nat gebied, wat de ontwikkelingsmogelijkheden kan bemoeilijken. Daarnaast vormt de afwatering binnen het gebied een knelpunt.

Bodem – veengrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is veengrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

Zoeklocatie E is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving oorlogsresten kunnen liggen. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerszone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerszone van de A2 snelweg en naast het spoor. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen) weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De vraag is hoe knellend het bovenstaande is gezien de nabijheid van het spoor, de A2 en de 150 kV lijn.

Bereikbaarheid – locatie slecht bereikbaar

De locatie is zeer slecht bereikbaar voor het benodigde werkverkeer. Significante infrastructurele aanpassingen zullen nodig zijn. Uit vooronderzoek van TenneT lijkt de bereikbaarheid zeer slecht te zijn. Dit is een belemmering die nader onderzocht moet worden en zal leiden tot extra kosten.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie E

Op zoeklocatie E is één knelpunt die niet kan worden gemitigeerd en zal moeten worden voorkomen. De bestaande bebouwing en bijbehorende zonering rondom EM en geluidsoverlast maken een groot deel van de zoeklocatie onbruikbaar. Dit knelpunt heeft een daarom grote invloed op de kansrijkheid van zoeklocatie. Als de locatie wordt uitgekocht, zal de kansrijkheid van de locatie sterk toenemen. Als alternatief kan de zoeklocatie naar het noordwesten worden verschoven om de afstand tot de bebouwing te vergroten, in

combinatie met mitigerende maatregelen. Echter, TenneT hanteert het uitgangspunt om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is.

Een belangrijk aandachtspunt voor deze locatie betreft de slechte bereikbaarheid, welke hoogstwaarschijnlijk zal leiden tot hoge kosten om passende infrastructurele aanpassingen te doen.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp op de resterende ruimte langs het NNN-gebied en de hoogspanningslijnen kan worden geplaatst. Daarnaast moet ook worden onderzocht of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die bij de verdere ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar op voorhand geen onoverkomelijke belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
E	Beperkt kansrijk	Uitkoop van bebouwing en verdere uitwerking van het ontwerp op de zoeklocatie is nodig om locatie E kansrijk te maken. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen beoordelen. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.

3.8 Beoordeling zoeklocatie F

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie F

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	- -
	Overstromingskans	AP	- -
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	0
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	- -
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	- -
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegenet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en objectniveau	AP	- -
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	- -
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	- -
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie F

Zoeklocatie F ten zuiden van landgoed Nijenrode en langs het Amsterdam-Rijnkanaal. De zoeklocatie heeft momenteel een natuur of agrarische functie. De locatie is 9,9 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden. Zoeklocatie F ligt binnen de TenneT zoeklocatie 6.



Afbeelding 13. Aangedragen zoeklocatie F

Knellende criteria voor zoeklocatie F

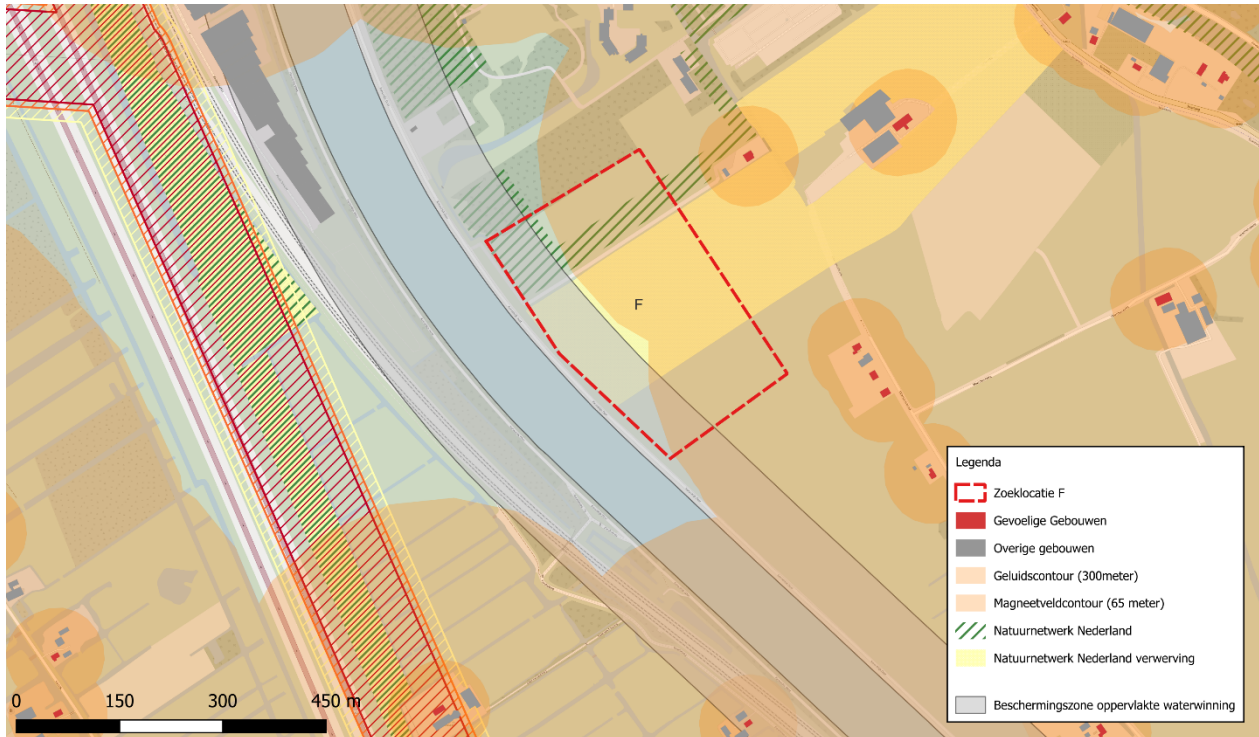
Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten oosten van de zoeklocatie liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet genoeg om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. Er dienen mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld deels inpandig bouwen, het plaatsen van geluidsbarrières, uitkopen van beïnvloede gebouwen) te worden genomen om de overlast te voorkomen.

Natuur – Onderdeel van NNN Netwerk

De noordoostzijde van zoeklocatie F is onderdeel van het NNN-Netwerk. Aanvullend is het centrale deel van de zoeklocatie gepland voor natuurverwerving tot het NNN-netwerk. Deze zoneringen vormen een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Het schuiven binnen de zoeklocatie is niet voldoende mogelijk om de NNN-zonering te vermijden. Een project mag alleen doorgaan als: het een groot openbaar belang dient, er geen reële alternatieven zijn en als de aantasting elders gecompenseerd wordt. Het alternatief om natuur te compenseren elders de ontwikkeling op deze

locatie veel geld en vertraging kosten. Vanwege deze natuurwaarde wordt het ontwikkelen van een station op zoeklocatie F sterk vertraagd.



Afbeelding 14. Aangedragen zoeklocatie A met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie F (naast het afwegingskader)

Veiligheid – Maatregelen nodig voor aandachtsgebied gevaarlijk transport via water en overstromingsrisico

- Externe veiligheid**
Ten westen van het zoekgebied ligt een transportlijn voor gevaarlijke stoffen via het Amsterdam-Rijnkanaal. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Daarom dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.
- Overstromingsrisico**
Zoeklocatie F heeft een verhoogde overstromingskans (zeer kleine kans 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar in 2050). Dit zal leiden tot extra kosten om de overstromingsrisico's te verminderen in het geval van overstroming.

Water – aandachtsgebied oppervlaktewaterwinning

Het zuidwestelijke deel van de locatie ligt in de beschermingszone oppervlaktewaterwinning, als benoemd in de omgevingsverordening Utrecht. Een omgevingsplan binnen een Beschermingszone oppervlaktewaterwinning mag geen activiteiten toestaan die risico's vormen voor de drinkwaterwinning, zoals lozingen van afvalwater. Bij ruimtelijke plannen moet worden voorkomen dat deze leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater in de beschermingszone. Voor dit gebied geldt een zorgplicht om nadelige gevolgen voor het grondwater te voorkomen.

Bodem – combinatie klei & veengrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is in het westelijk deel primair veengrond en in het oostelijk deel primair kleigrond. Beide bodemtypes zijn gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

Zoeklocatie F is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving oorlogsresten kunnen liggen. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Landschap

Landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van het hoogspanningsstation passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom afwijkend van het geldende beleid gerechtvaardigd is om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen.

Ligging in deelgebied Langzame Vecht

De Langzame vecht is een gebied welke wordt getekend door het groene, rustige karakter. De grootte van de installatie en het industriële karakter van het hoogspanningsstation passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap.

Bereikbaarheid – locatie slecht bereikbaar

De locatie is beperkt bereikbaar voor het benodigde werkverkeer. (Tijdelijke) infrastructurele aanpassingen zullen nodig zijn. Dit is een belemmering die nader onderzocht moet worden, maar zal leiden tot extra kosten.

Recreatiegebied

De gehele zoeklocatie F ligt in recreatiegebied. Het plaatsen van een hoogspanningsstation zal invloed hebben op de recreatieve waarde van de omgeving. Nader onderzoek en een goede onderbouwing is nodig om te bepalen wat het effect is van deze aantasting van de recreatieve waarden.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie F

De meerderheid van zoeklocatie F is momenteel bestemd voor NNN-gebied natuurontwikkeling. Deze natuurwaarden kunnen niet worden gecombineerd met het ontwikkelen van een hoogspanningsstation. Waarmee dit een significante belemmering vormt voor de kansrijkheid van de zoeklocatie. Er zijn overigens wel afwijkmogelijkheden mogelijk in NNN-gebied. Eén van de afwijkmogelijkheden is als een project van groot openbaar belang is, waarbij er geen reële alternatieven zijn met minder aantasting van het NNN.

Daarnaast zullen mitigerende maatregelen of het uitkopen van de nabij gelegen gevoelige gebouwen nodig zijn om geluidsoverlast te voorkomen. Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
F	Beperkt kansrijk	NNN-gebied kan niet vermeden worden. Enkel als er geen alternatieve locaties zijn, kan er afgeweken worden van de belemmeringen omtrent NNN-gebied. Dit werkt overigens enkel mits goed onderbouwd.

3.9 Beoordeling zoeklocatie G

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie G

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	--
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	--
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	--
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	--
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	0
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	--

Kenschets zoeklocatie G

Zoeklocatie G ligt ten noorden van het tankstation van Shell op verzorgingsplaats Haarrijn, ten westen van de A2. De zoeklocatie heeft momenteel een agrarische functie. De locatie is 8,1 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het in beperkte mate mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 15. Aangedragen zoeklocatie G

Knellende criteria voor zoeklocatie G

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten noorden van de zoeklocatie liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrière) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Zoekgebied - buiten zoekgebied

Zoeklocatie G ligt buiten het zoekgebied van TenneT en aan de buitenzijde van de A2, het treinspoor en het Amsterdam-Rijnkanaal. Door de noodzaak om meerdere ruimtelijke barrières te overbruggen is het aansluiten van de locatie op het zoekgebied technisch complex (en kostbaar).



Afbeelding 16. Aangedragen zoeklocatie G met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie G (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – Tankstation Haarrijn

Ten zuidoosten van de zoeklocatie ligt tankstation “Haarrijn”. Het aandachtsgebied van dit tankstation grenst aan het zoekgebied. Hoewel niet overlappend met het zoekgebied, is het behouden van afstand om de omgevingsveiligheid te vergroten een aandachtspunt. Daarnaast ligt een noordoosten van de zoeklocatie in aandachtsgebied voor gevaarlijk transport via de weg (A2). Door te schuiven in het zoekgebied kan dit aandachtsgebied worden vermeden.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem – kleigrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig vanwege historische luchtaanvallen

Zoeklocatie G is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving van deze locatie luchtaanvallen hebben plaatsgevonden. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerszone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerszone van de A2 snelweg. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Cultuurhistorie – agrarisch cultuurlandschap waarden moeten in acht worden genomen.

Zoeklocatie G aan de rand van het agrarisch cultuurlandschap. Het ontwikkelen van het station zal de openheid ruimtelijke kwaliteit aantasten. Het aantasten van de van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen dat het afwijkt van het geldende beleid en waarom dat gerechtvaardigd is.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom het afwijkt van het geldende beleid en waarom dat gerechtvaardigd is.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie G

Ten opzichte van de andere zoeklocaties heeft zoeklocatie G relatief weinig ruimtelijke knel- en aandachtspunten. Zoeklocatie G heeft echter één knelpunt die niet kan worden voorkomen of gemitigeerd. De zoeklocatie ligt net buiten het zoekgebied en daarmee is volgens TenneT sprake van een technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out). Dit is potentieel significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten, vertraging en vermindering van de capaciteit van het hoogspanningsstation. Wanneer er geen zoeklocaties meer overblijven binnen het zoekgebied dan zou TenneT nader onderzoek kunnen doen naar de technische haalbaarheid van deze zoeklocatie om definitief te bepalen of deze zoeklocatie wel of niet technisch haalbaar is.

Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de geluidsoverlast voor gevoelige gebouwen te voorkomen. Als alternatief kan het nemen van mitigerende maatregelen of het uitkopen van de nabij gelegen gevoelige gebouwen worden ingezet om geluidsoverlast te voorkomen. Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
G	Niet kansrijk	Op basis van ruimtelijke criteria scoort zoeklocatie G relatief goed t.o.v. andere zoeklocaties. Vanwege de ligging net buiten het zoekgebied wordt deze op basis van technische criteria van TenneT als niet kansrijk beoordeeld. Het is aan te bevelen nader technisch onderzoek naar deze locatie te doen om de technische haalbaarheid beter in beeld te brengen. Voor nu is de beoordeling daarom niet kansrijk.

3.10 Beoordeling zoeklocatie H

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie H

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	-
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	-
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	-
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	-
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	-
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	--

Kenschets zoeklocatie H

Zoeklocatie H ligt ten zuiden van het tankstation van Shell op verzorgingsplaats Haarrijn, ten westen van de A2. De zoeklocatie heeft momenteel een agrarische functie. De locatie is 15,4 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 17. Aangedragen zoeklocatie H

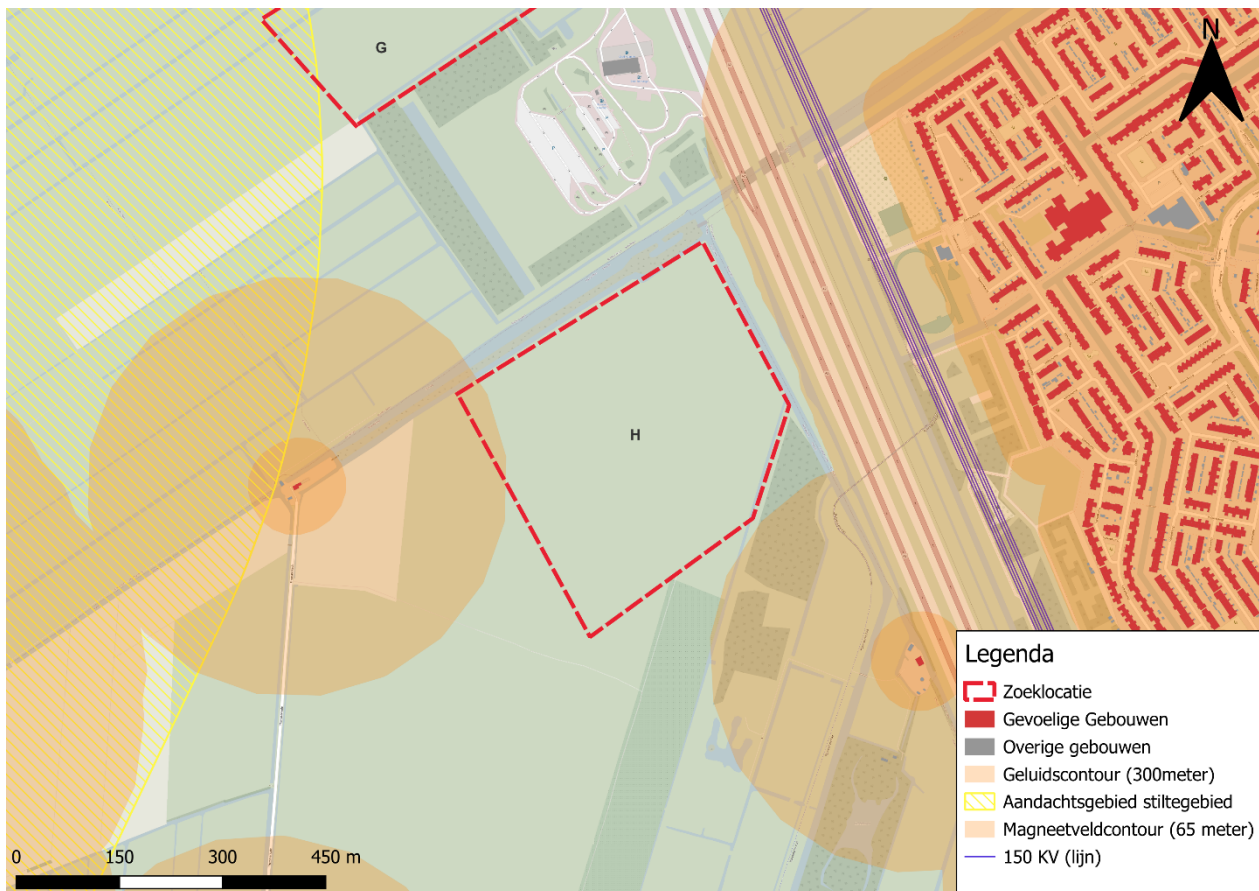
Knellende criteria voor zoeklocatie H

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Ten noorden van de zoeklocatie liggen gevoelige gebouwen (boerderijen), waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières, uitkopen van beïnvloede gebouwen) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Zoekgebied - buiten zoekgebied

Zoeklocatie H ligt buiten het zoekgebied van TenneT en aan de buitenzijde van de A2, het treinspoor en het Amsterdam-Rijnkanaal. Door de noodzaak om meerdere ruimtelijke barrières te overbruggen is het aansluiten van de locatie op het zoekgebied technisch complex.



Afbeelding 18. Aangedragen zoeklocatie H met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie H (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – Tankstation Haarrijn

Ten noordwesten van de zoeklocatie ligt tankstation “Haarrijn”. Het aandachtsgebied van dit tankstation grenst aan het zoekgebied. Hoewel niet overlappend met het zoekgebied, is het behouden van afstand om de omgevingsveiligheid te vergroten een aandachtspunt. Daarnaast ligt ten oosten van de zoeklocatie in aandachtsgebied voor gevaarlijk transport via de weg (A2). Door te schuiven in het zoekgebied kan dit aandachtsgebied worden vermeden.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem – kleigrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig vanwege historische luchtaanvallen

Zoeklocatie H is aangemerkt in de BeoBOM ruimskaart, omdat in de omgeving van deze locatie luchtaanvallen hebben plaatsgevonden. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerszone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerszone van de A2 snelweg. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Cultuurhistorie – agrarisch cultuurlandschap waarden moeten in acht worden genomen.

Zoeklocatie H ligt in het agrarisch cultuurlandschap. Het ontwikkelen van het station zal de openheid ruimtelijke kwaliteit aantasten. Daarnaast is een beperkt met betrekking tot beschermd stads-en dorpsgezichten van toepassing en ligt de locatie in de historische buitenplaats zone van Kasteel de Haar. Het aantasten van de van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom afwijkend van het geldende beleid gerechtvaardigd is om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van het hoogspanningsstation passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom afwijkend van het geldende beleid gerechtvaardigd is om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen.

Recreatiegebied

De gehele zoeklocatie H ligt in rustig recreatiegebied. Het plaatsen van een hoogspanningsstation zal invloed hebben op de recreatieve waarde van de omgeving. Nader onderzoek en een goede onderbouwing is nodig om te bepalen wat het effect is van deze aantasting van de recreatieve waarden.

Zonneveld Ockhuizen

Gemeente Utrecht heeft vergevorderde plannen voor een zonneveld van 42 hectare op een deel van de zoeklocatie. In het plangebied staat ook natuurontwikkeling gepland. Er is onvoldoende ruimte om naast het plangebied een hoogspanningsstation te ontwikkelen.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie H

Op zoeklocatie H is één knelpunt die niet kan worden voorkomen of gemitigeerd. De ligging buiten het zoekgebied en daarmee de technisch complexe aanleg van verbindingen (technische knock-out) is een significante belemmering die gepaard gaat met extra kosten, vertraging en vermindering van de capaciteit van het station. Dit maakt deze locatie beperkt kansrijk. Daarnaast past de ontwikkeling van een hoogspanningsstation niet binnen de geplande ontwikkeling.

Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de geluidsoverlast voor gevoelige gebouwen te voorkomen. Als alternatief kan het nemen van mitigerende maatregelen of het uitkopen van de nabij gelegen gevoelige gebouwen worden ingezet om geluidsoverlast te voorkomen. Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst. Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
H	Niet kansrijk	Ligging buiten het zoekgebied en de vastgestelde ontwikkeling zonneveld ockhuizen.

3.11 Beoordeling zoeklocatie I

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie I

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	- -
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	-
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	- -
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	- -
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	-
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	0
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	- -
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	- -
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	-
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie I

Zoeklocatie I ligt binnen het zoekgebied, in het zuidoostelijk deel van TenneT zoeklocatie 6 en langs het Amsterdam-Rijnkanaal. Een deel van het terrein wordt gebruikt door Ballast Nedam, waarbij ook havenactiviteiten plaatsvinden. De locatie is (inclusief waterlichaam) 16,1 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het in beperkte mate mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden. Voor een krappe zoeklocatie, zoals deze, is het belangrijk om in acht te nemen dat TenneT het uitgangspunt hanteert om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is.



Afbeelding 19. Aangedragen zoeklocatie I

Knellende criteria voor zoeklocatie I

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. Daarom zal het noodzakelijk zijn om middels een combinatie van mitigerende maatregelen of het uitkopen van gevoelige gebouwen de overlast te voorkomen.

Veiligheid – Particuliere propaantank

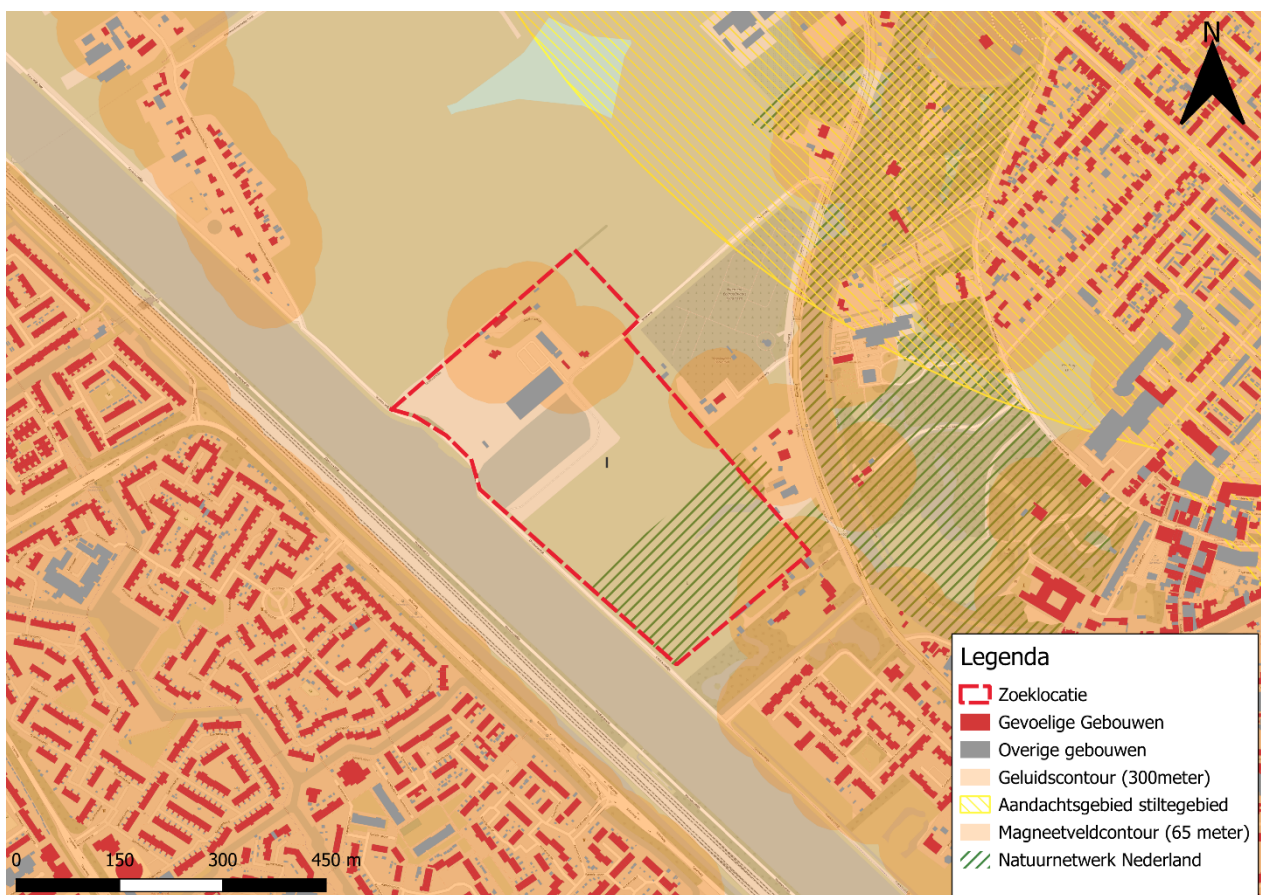
In het noorden van het zoekgebied staat een particuliere propaantank. Deze opslagtank (en het bijbehorende risicogebied) kunnen worden vermeden door te schuiven binnen het zoekgebied.

EM-velden – EM-contour overlap met zoekgebied

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is maar gedeeltelijk mogelijk om de gezondheidsrisico's naar gevoelige gebouwen te verminderen. Daarom zal het noodzakelijk zijn om met een combinatie van mitigerende maatregelen of het uitkopen van gevoelige gebouwen de overlast te voorkomen.

Natuur – NNN-Netwerk

Het zuidelijk deel van zoeklocatie I is onderdeel van de NNN-Netwerk. Dit is een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Vanwege deze natuurwaarde wordt de kansrijkheid van zoeklocatie I sterk verminderd.



Afbeelding 20. Aangedragen zoeklocatie I met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie I (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via water

Ten zuidwesten van het zoekgebied ligt een transportlijn voor gevaarlijke stoffen via het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit aandachtsgebied kan niet worden vermeden door binnen de locatie te schuiven. Daarom dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.

Water – aandachtsgebied en waterwegen

- *Beschermingszones - 100-jaar aandachtsgebied waterwinning*

Het noordelijk deel van de zoeklocatie ligt in de grens van het 100-jaar aandachtsgebied voor waterwinning. Dit is geen beperking voor de ontwikkeling, maar dient wel in acht te worden genomen.

- *Beschermingszones – oppervlakte waterwinning*

Het zuidwestelijke deel van de locatie ligt in de beschermingszone oppervlaktewaterwinning, als benoemd in de omgevingsverordening Utrecht. Een omgevingsplan binnen een Beschermingszone oppervlaktewaterwinning mag geen activiteiten toestaan die risico's vormen voor de drinkwaterwinning, zoals lozingen van afvalwater. Bij ruimtelijke plannen moet worden voorkomen dat deze leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater in de beschermingszone. Voor dit gebied geldt een zorgplicht om nadelige gevolgen voor het grondwater te voorkomen.

- *Waterwegen - Waterwegen aanwezig*

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem – kleigrond, zettingsgevoeligheid en verontreinigingen

- *Bodem – kleigrond en zettingsgevoeligheid*

De bodem van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

- *Verontreinigingen – nader onderzoek nodig*

De binnenhaven gelegen in de zoeklocatie is aangemerkt als een locatie voor potentiële verontreinigingen. Indien zoeklocatie I wordt ontwikkeld, zal nader onderzoek nodig zijn om de effecten van deze verontreiniging en de noodzaak voor sanering in kaart te brengen. Dit zal het proces vertragen en geld kosten. Het is overigens waarschijnlijker dat het hoogspanningsstation niet op het bestaande haventerrein wordt ontwikkeld.

Cultuurhistorie – Historische buitenplaats zone Leeuw en Vecht

Een deel van de zoeklocatie behoort tot de Historische buitenplaats zone Leeuw en Vecht en ligt naar de buitenplaats zone Hertevelde. De grootte van het hoogspanningsstation en het industriële karakter daarvan passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid van de buitenplaats zones. Dit in combinatie met meerdere rijksmonumenten in de omgeving zal het ontwikkelen van de installatie zeer complex maken. Hiermee zal het plaatsen van het station op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom afwijkend van het geldende beleid gerechtvaardigd is om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van het hoogspanningsstation en het industriële karakter daarvan passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van het station op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen waarom afwijkend van het geldende beleid gerechtvaardigd is om bezwaar en daarmee vertraging te verminderen.

Recreatiegebied

De gehele zoeklocatie I ligt in rustig recreatiegebied. Het plaatsen van een hoogspanningsstation zal invloed hebben op de recreatieve waarde van de omgeving. Nader onderzoek en een goede onderbouwing is nodig om te bepalen wat het effect is van deze aantasting van de recreatieve waarden..

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie I

Op zoeklocatie I zijn meerdere knelpunten die niet kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. De cultuurhistorische en natuurwaarden limiteren het gebruik van het zuidoostelijke deel van de zoeklocatie. En de binnenhaven en bestaande bebouwing limiteren het gebruik van het noordwestelijke deel van de zoeklocatie. Het uitkopen van de gevoelige gebouwen, in combinatie met het dichtgooien en saneren van

de binnenhaven is te complex, te duur en levert te veel vertraging voor de ontwikkeling. Hiermee is de kansrijkheid van zoeklocatie I beperkt.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
I	Niet kansrijk	Geen mogelijkheden om EM en geluidcontouren te vermijden. In combinatie met Natuurnetwerk Nederland zonering en cultuurhistorische waarden. Bruikbaar maken van het noordwestelijk deel (Ballast Nedam terrein) zal te veel vertraging en extra kosten opleveren.

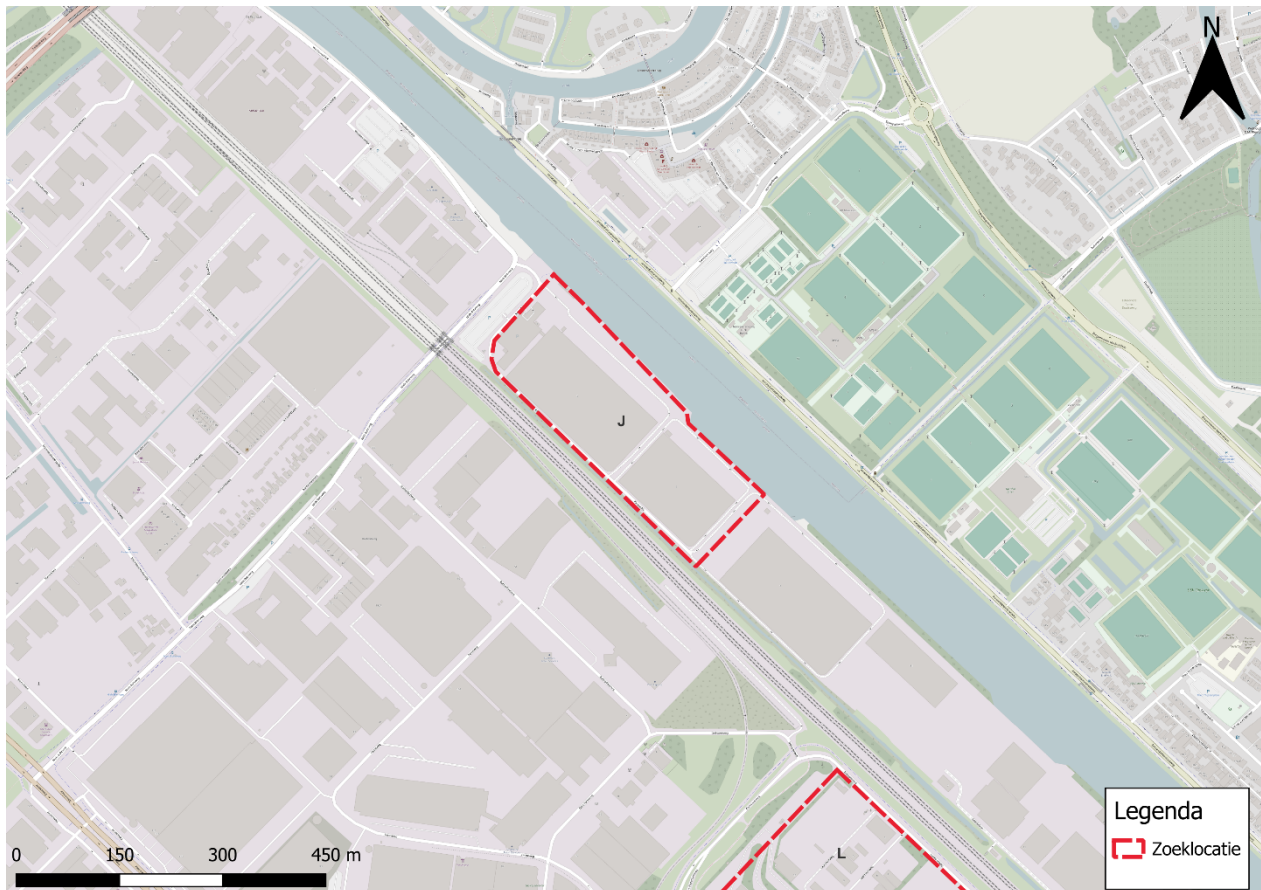
3.12 Beoordeling zoeklocatie J

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie J

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	- -
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	0
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	0
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	- -
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	- -
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	-
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	0
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	-
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie J

Zoeklocatie J op bedrijventerrein Lage Weide, ten zuiden van het Amsterdam-Rijnkanaal in het stedelijk gebied van Utrecht. De zoeklocatie heeft momenteel een bedrijfsterrein functie. De locatie is 6,6 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is niet mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 21. Aangedragen zoeklocatie J

Knellende criteria voor zoeklocatie J

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

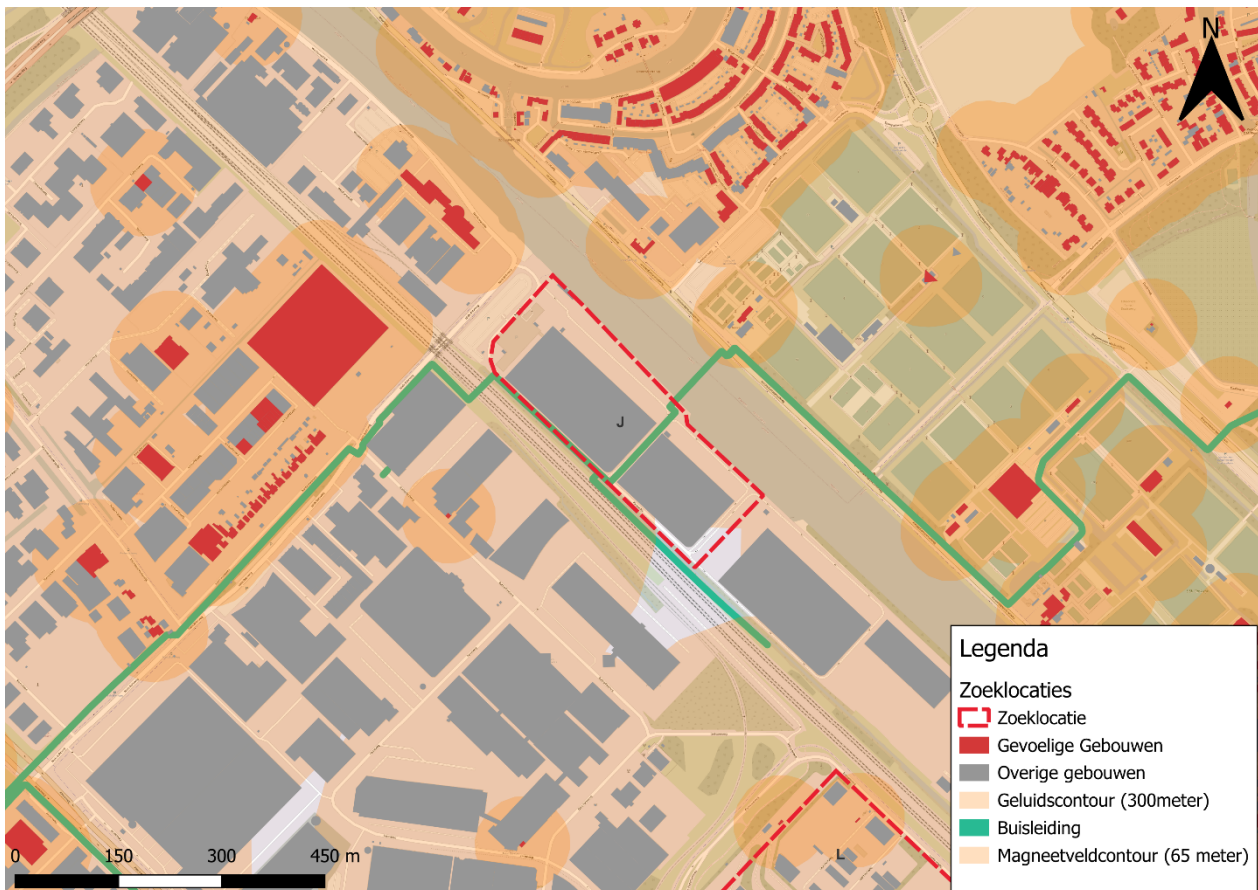
Rondom zoeklocatie liggen gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De ligging op een bedrijventerrein (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat een industriële installatie ontwikkelen mogelijk is op de locatie.

Veiligheid - Buisleiding Gasunie

In het zoekgebied is een ondergrondse buisleiding van Gasunie aanwezig (groen op kaart). Deze buisleiding kruist het midden van het zoekgebied noordoost-zuidwest. Op de buisleiding en het bijbehorende risicogebied rondom de buisleiding mogen geen objecten worden gebouwd. Het verplaatsen van de buisleiding is een complexe opgave en zal leiden tot vertraging van de ontwikkeling. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om de buisleiding te vermijden en vormt een kritieke belemmering voor de ontwikkeling van een hoogspanningsstation op deze zoeklocatie.

Zoeklocatie grootte – Geen schijfruimte

Zoeklocatie J is maximaal 6,6 hectare groot. De maximale beschikbare ruimte is slechts marginaal groter dan de benodigde ruimte voor het hoogspanningsstation. Dit betekent dat er geen marge is voor verplaatsing om belemmeringen te vermijden. Bovendien is “de vorm” van de zoeklocatie niet geschikt voor te hoogspanningsstation (te smal).



Afbeelding 22. Aangedragen zoeklocatie J met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie J (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via water

Ten zuidwesten van het zoekgebied ligt een transportlijn voor gevaarlijke stoffen via het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit aandachtsgebied kan niet worden vermeden door binnen de locatie te schuiven. Daarom dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.

Verontreinigde grond – Nader onderzoek nodig

In het midden van zoeklocatie J is een zone aangemerkt, waar een grondonderzoek moet worden uitgevoerd. Het volledig vermijden van dit gebied is niet mogelijk. Deze potentiële verontreiniging en het benodigde onderzoek zal moeten worden meegenomen bij het vooronderzoek van de ontwikkeling.

Ontpofbare resten – nader onderzoek nodig

Zoeklocatie J is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving mogelijk oorlogsresten kunnen liggen. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie J

Op zoeklocatie J is één knelpunt die niet kan worden voorkomen of gemitigeerd. Centraal in het zoekgebied ligt een buisleiding van Gasunie die door de beperkte ruimte in het zoekgebied niet vermeden kan worden. De aanwezigheid van deze buisleiding vormt een significante belemmering voor het ontwikkelen van deze locatie. Daarnaast is de vorm van de locatie niet geschikt: te smal. De breedte moet minimaal 160 meter zijn.

Het uitkopen van ten noordoosten gelegen gevoelige gebouwen is noodzakelijk om mogelijke geluidsoverlast te voorkomen. Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er aanvullende belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
J	Niet kansrijk	Buisleiding Gasunie die niet vermeden kan worden. Zoeklocatie te smal (< 160 m) voor hoogspanningsstation

3.13 Beoordeling zoeklocatie K

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie K

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	-
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	- -
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	0
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	0
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	- -
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	- -
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	0
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	- -
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	- -
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie K

Zoeklocatie K op bedrijventerrein Overvecht-Noord, ten zuiden van de N230. De zoeklocatie heeft momenteel een recreatieve functie. De locatie bevat meerdere sportfaciliteiten en sportvelden. De locatie is 7,2 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het beperkt mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 23. Aangedragen zoeklocatie K

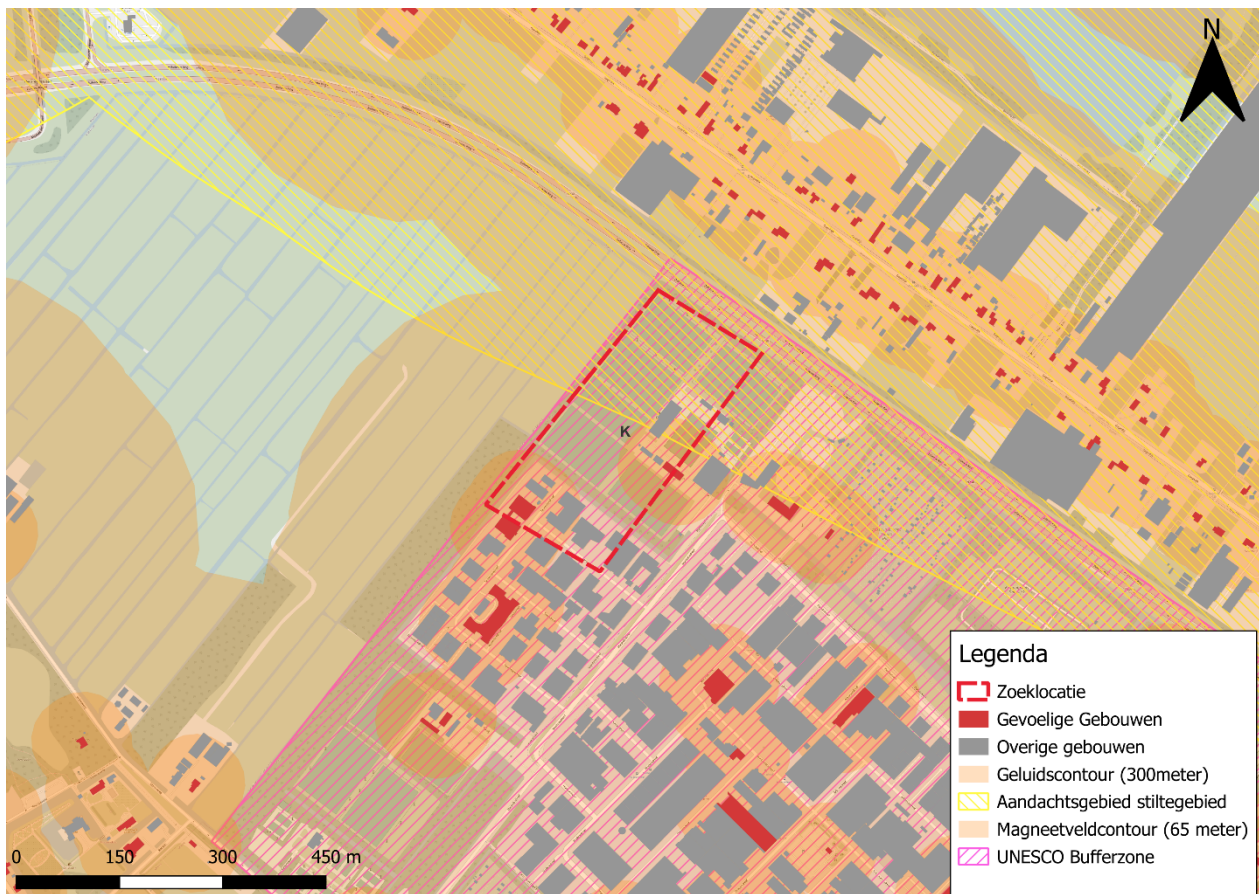
Knellende criteria voor zoeklocatie K

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De nabijheid van de snelweg (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières of isolerende maatregelen) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen. Daarnaast ligt het noordoostelijke deel van de zoeklocatie in aandachtsgebied van stiltegebieden. Dit limiteert de akoestische vrijheid. Hiervoor dient verder onderzoek te worden uitgevoerd om de effecten te bepalen.

EM-velden – EM-contour overlap met zoekgebied

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om de gezondheidsrisico's naar gevoelige gebouwen te verminderen. Daarom zal het noodzakelijk zijn om met een combinatie van mitigerende maatregelen of het uitkopen van gevoelige gebouwen de overlast te voorkomen.



Afbeelding 24. Aangedragen zoeklocatie K met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie K (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden van gevaarlijk transport via de weg (N230). Met schuiven in het zoekgebied kan dit aandachtsgebied niet geheel worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Ruimtegebruik

De zoeklocatie wordt momenteel gebruikt voor meerdere sportfaciliteiten en gevestigde bedrijven. Om in het zoekgebied te ontwikkelen, zal het noodzakelijk zijn om deze functies uit te kopen of naar elders te verplaatsen. Dit zal leiden tot extra kosten en potentiële vertraging in doorlooptijd leiden.

Cultuurhistorie - UNESCO bufferzone & militair cultureel erfgoed

- UNESCO bufferzone – In acht houden, maar niet belemmerend:* De zoeklocatie ligt in de bufferzone van de Hollandse Waterlinies. Deze bufferzone vormt geen belemmering voor het ontwikkelen van de locatie, maar aansluiting bij de UNESCO-waarden draagt bij aan het behoud van de UNESCO status van het beschermde gebied.
- Militair cultureel erfgoed - In acht houden, maar niet belemmerend:* De zoeklocatie ligt in de omgeving van Fort de Gagel. Hierdoor is een militaire erfgoed zonering toegekend. Omdat de locatie momenteel wordt gebruikt als sportpark, zal de verwachte culturele waarde beperkt zijn. Desondanks is het goed om deze zonering in acht te houden.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie K

Op zoeklocatie K zijn twee knelpunt die niet kunnen worden voorkomen. De nabijheid van geluidsgevoelige en EM-gevoelige gebouwen verminderd de kansrijkheid. Hiervoor is het noodzakelijk om een combinatie van mitigerende maatregelen richting gevoelige gebouwen toe te passen. Om zoeklocatie K te ontwikkelen, zullen meerkosten moeten worden gemaakt voor het verplaatsen en schadeloosstellen van de huidige functies. Deze extra processtappen zullen waarschijnlijk ook een negatieve impact hebben op de doorlooptijd voor ontwikkeling op deze locatie. Deze vertraging beperkt de kansrijkheid van zoeklocatie K.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
K	Beperkt kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden en bestaande functies moeten worden verplaatst, wat zal leiden tot extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Nader onderzoek naar de verplaatsingsmogelijkheden is noodzakelijk. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.

3.14 Beoordeling zoeklocatie L

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie L

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	0
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	0
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	- -
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	0
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	- -
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	- -
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets zoeklocatie L

Zoeklocatie J op bedrijventerrein Lage Weide, ten zuiden van het Amsterdam-Rijnkanaal in het stedelijk gebied van Utrecht. De zoeklocatie heeft momenteel een bedrijfsterrein en recreatie functie en bevat onder bedrijven met activiteiten als afvalverwerking, afvaloverslag, voertuigdemontage, motorcrossterrein en containerterminal. De locatie is 37,6 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 25. Aangedragen zoeklocatie L

Knellende criteria voor zoeklocatie L

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

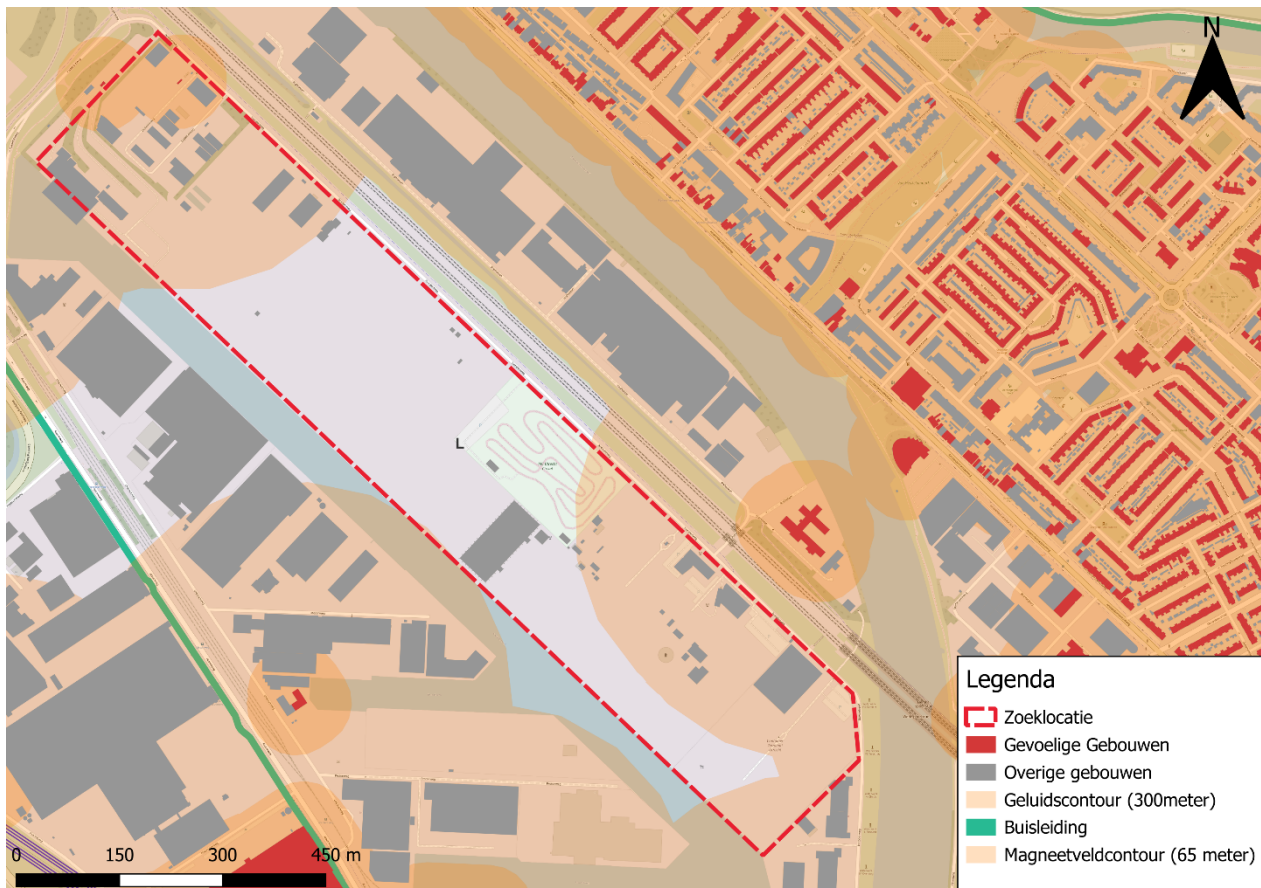
Rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De ligging in stedelijk gebied en op een bedrijventerrein (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen. NB. Op deze plek is al sprake van “veel geluidproductie” vanwege o.a. de breekinstallaties van puinrecycling bedrijven.

Externe veiligheid – Bestaande activiteit

Het zuidoostelijke deel van het zoekgebied is een activiteit met gevaarlijke stoffen “Theo Pouw Beheer BV” aanwezig. Schuiven binnen de zoeklocatie is voldoende mogelijk om deze risicobron te vermijden.

EM-contour – schuiven mogelijk

In het noorden van de zoeklocatie is één gevoelig gebouw aanwezig. Deze kan worden vermeden door te schuiven in de zoeklocatie.



Afbeelding 26. Aangedragen zoeklocatie L met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie L (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden van gevaarlijk transport via het spoor. Met schuiven in het zoekgebied kan dit aandachtsgebied niet geheel worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Verontreinigde grond – Nader onderzoek nodig

In het midden van zoeklocatie L is een zone aangemerkt, waar een grondonderzoek is uitgevoerd (het terrein van Motor Club Utrecht). Op basis van de resultaten moet nader grondonderzoek worden uitgevoerd. Het volledig vermijden van dit gebied is mogelijk.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

Zoeklocatie L is aangemerkt in de BeoBOM ruimingskaart, omdat in de omgeving mogelijk oorlogsresten kunnen liggen. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Ruimtegebruik

De zoeklocatie wordt momenteel gebruikt voor meerdere bedrijfs- en sportfuncties. Om in het zoekgebied te ontwikkelen zal het noodzakelijk zijn om deze functies uit te kopen of te verplaatsen. Voor bedrijven met grote afval- en grondstofvolumes (als PreZero en Theo Pouw) en containertransport zijn er weinig alternatieve locaties voorhanden gezien de ligging aan het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze bedrijven zullen daarom moeilijk te verplaatsen zijn. Uitkoop en/of verplaatsing zal daarom leiden tot extra kosten en vertraging van de doorlooptijd.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie L

Op zoeklocatie L zijn geen knelpunten die kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. De Geluids- en EM-contouren kunnen worden vermeden door binnen de zoeklocatie te schuiven. Om zoeklocatie L te ontwikkelen zullen extra kosten moeten worden gemaakt, in combinatie met aanvullende vertraging vanwege de extra processtappen die nodig zullen zijn voor het vrijmaken van de benodigde ruimte. Voor de aanwezige bedrijven is dit een aantrekkelijke locatie vanwege de ligging aan het Amsterdam-Rijnkanaal. De meeste bedrijven voeren veel afval- en grondstoffen aan of af via de binnenvaart. Een aantrekkelijke alternatieve locatie nabij zal voor deze bedrijven niet makkelijk te vinden zijn nabij. De kans dat deze bedrijven vrijwillig willen verplaatsen lijkt daarom klein. Gedwongen uitkoop gaat daarom gepaard met extra kosten en een langere doorlooptijd. Dit beperkt de kansrijkheid van zoeklocatie L.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
L	Beperkt kansrijk	Bestaande functie moeten worden uitgekocht en/of verplaatst, wat zal leiden tot significante extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen beoordelen. Deze mogelijkheid lijkt niet groot voor deze zoeklocatie, maar wordt niet op voorhand uitgesloten. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.

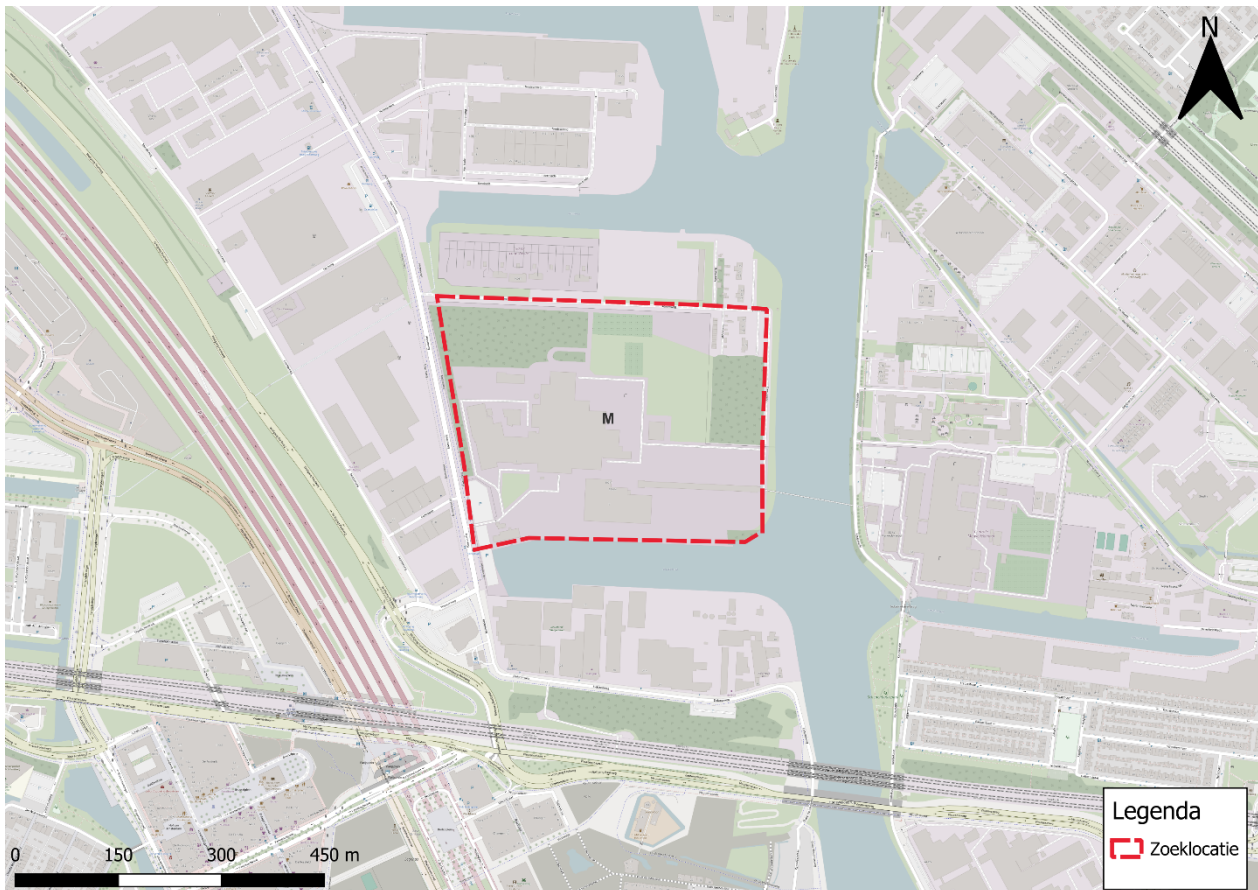
3.15 Beoordeling zoeklocatie M

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie M

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	- -
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	0
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	- -
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	0
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	- -
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegenet	AP	-
	Kruising/overlap met (spoor en auto)wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	- -
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	- -
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en	AP	0
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	- -
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	-
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	-

Kenschets zoeklocatie M

Zoeklocatie M ligt op bedrijventerrein Lage Weide, ten zuiden van het bestaande hoogspanningsstation Utrecht Lage Weide. De zoeklocatie heeft momenteel een bedrijfsterrein functie. Een groot deel van de locatie wordt gebruikt door de recente gebouwde warmtecentrale van Eneco. De locatie is 15,5 hectare groot en is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria te mijden.



Afbeelding 27. Aangedragen zoeklocatie M

Knellende criteria voor zoeklocatie M

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

Rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. De ligging in stedelijk gebied, naast het bestaande 150kV station Lage weide en op een bedrijventerrein (en de bijbehorende geluidsoverlast) geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Veiligheid - Buisleiding Gasunie

In het zoekgebied is een ondergrondse buisleiding van Gasunie aanwezig (groen op kaart). Deze buisleiding loopt via de noordzijde van de zoeklocatie en splitst zich op waarvan één leiding eindigt centraal in het zoekgebied. Op de buisleiding en het bijbehorende risicogebied rondom de buisleiding mogen geen objecten worden gebouwd. Het verplaatsen van de buisleiding is een complexe opgave en zal leiden tot

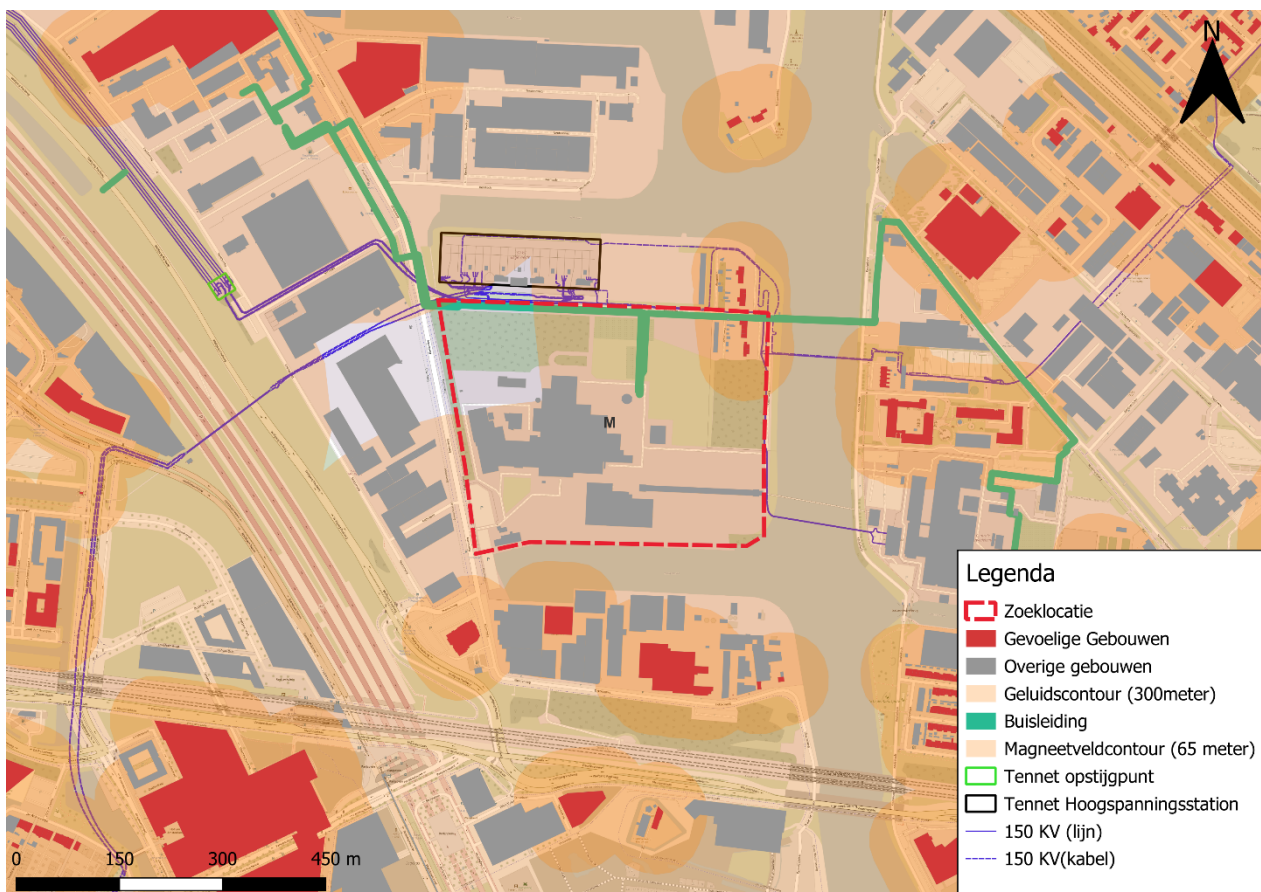
vertraging van de ontwikkeling. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om de buisleiding te vermijden.

EM-velden – EM-contour overlap met zoekgebied

In het noordoosten van de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de gezondheidsrisico's naar gevoelige gebouwen te verminderen in combinatie met mitigerende maatregelen of het uitkopen van de gevoelige gebouwen.

Ruimtegebruik – Gebrek aan ruimte vanwege Eneco warmtecentrale

De locatie is 15,5 hectare groot, maar bevat een nieuwgebouwde functie: de Eneco warmtecentrale. Het is niet mogelijk om naast de warmtecentrale, maar binnen de locatie te ontwikkelen, waardoor uitkopen noodzakelijk zal zijn. Dit is onwaarschijnlijk, gezien de recente bouw en maatschappelijke functie van de warmtecentrale. Daarmee vormt de bestaande warmtecentrale een significante belemmering die de kansrijkheid van zoeklocatie M verminderd. Binnen de zoeklocatie is onvoldoende vrije ruimte voor een hoogspanningsstation van 160 x 350 m. Wanneer deze in het noordoostelijk deel van het zoekgebied zou worden aangelegd (en de bestaande woningen zouden worden verwijderd) is maximaal 300 m beschikbaar.



Afbeelding 28. Aangedragen zoeklocatie M met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie M (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via water

Ten zuidwesten van het zoekgebied ligt een transportlijn voor gevaarlijke stoffen via het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit aandachtsgebied kan niet worden vermeden door binnen de locatie te schuiven. Daarom dienen mitigerende maatregelen te worden genomen.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

In Zoeklocatie M hebben munitieruimingen door EODD plaatsgevonden. Afstemming met de EODD is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Ruimtegebruik

De zoeklocatie wordt momenteel gebruikt voor meerdere woon- en bedrijfsfuncties. Om in het zoekgebied te ontwikkelen zal het noodzakelijk zijn om deze functies uit te kopen. Dit zal leiden tot significante extra kosten en potentiële vertraging.

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie M

Op zoeklocatie M zijn twee knelpunten die niet kunnen worden voorkomen. De nabijheid van geluidsgevoelige en EM-gevoelige gebouwen vermindert de kansrijkheid. Hiervoor is het noodzakelijk om een combinatie van mitigerende maatregelen en het uitkopen van gevoelige gebouwen toe te passen. Om zoeklocatie M te ontwikkelen zullen significante kosten moeten worden gemaakt, in combinatie met aanvullende vertraging vanwege de extra processtappen die nodig zullen zijn voor het vrijmaken van de benodigde ruimte. Deze vertraging beperkt de kansrijkheid van zoeklocatie M. De kans dat de nieuwe Eneco centrale kan worden uitgekocht is niet aannemelijk. Binnen de zoeklocatie is verder te weinig vrije ruimte aanwezig om het station in te passen naast de Eneco centrale en station ULW150.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
M	Niet kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden en zeer beperkte kans dat de bestaande warmtecentrale kan worden uitgekocht. Er is verder onvoldoende vrije ruimte beschikbaar.

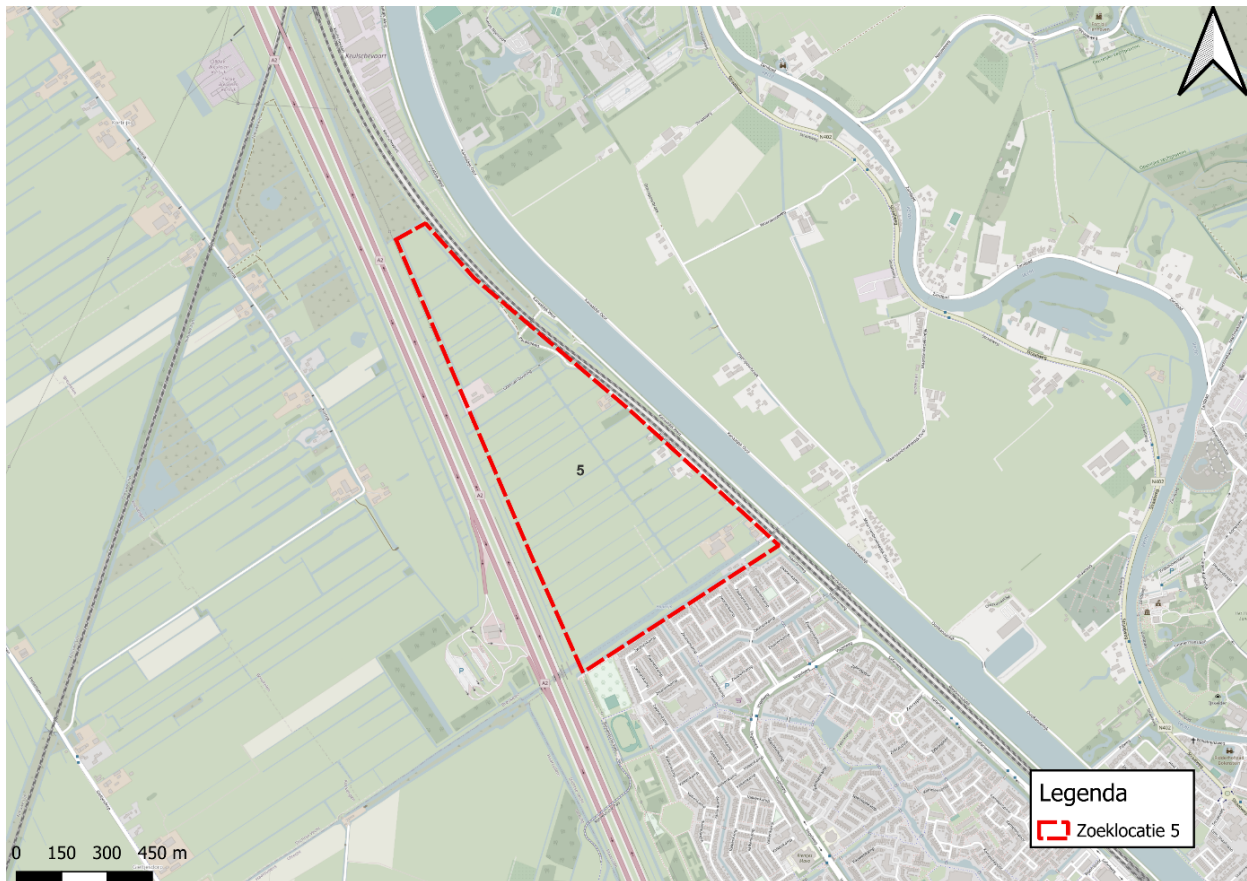
3.15 Beoordeling TenneT zoeklocatie 5

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie 5

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	-
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	-
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	0
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde gebieden	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	-
	Kruising/overlap met (spoor en auto)wegen	AP	0
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	0
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en objectniveau	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	-
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets TenneT zoeklocatie 5

Zoeklocatie 5 is gelegen tussen de A2/E35 aan de westkant en het spoor en Amsterdam-Rijnkanaal aan de oostkant. De zoeklocatie heeft voornamelijk een agrarische functie. De locatie is ongeveer 60,0 hectare groot en vanwege de grootte van het zoekgebied is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria die zich voordoen te mijden. Het is één van de twee voorkeurslocaties van TenneT.



Afbeelding 29. Zoeklocatie TenneT 5

Knellende criteria voor zoeklocatie 5

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. Maar de nabijheid van de snelweg geeft een indicatie dat mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsbarrières) kunnen worden genomen om de overlast te voorkomen.

Veiligheid - Buisleiding Gasunie

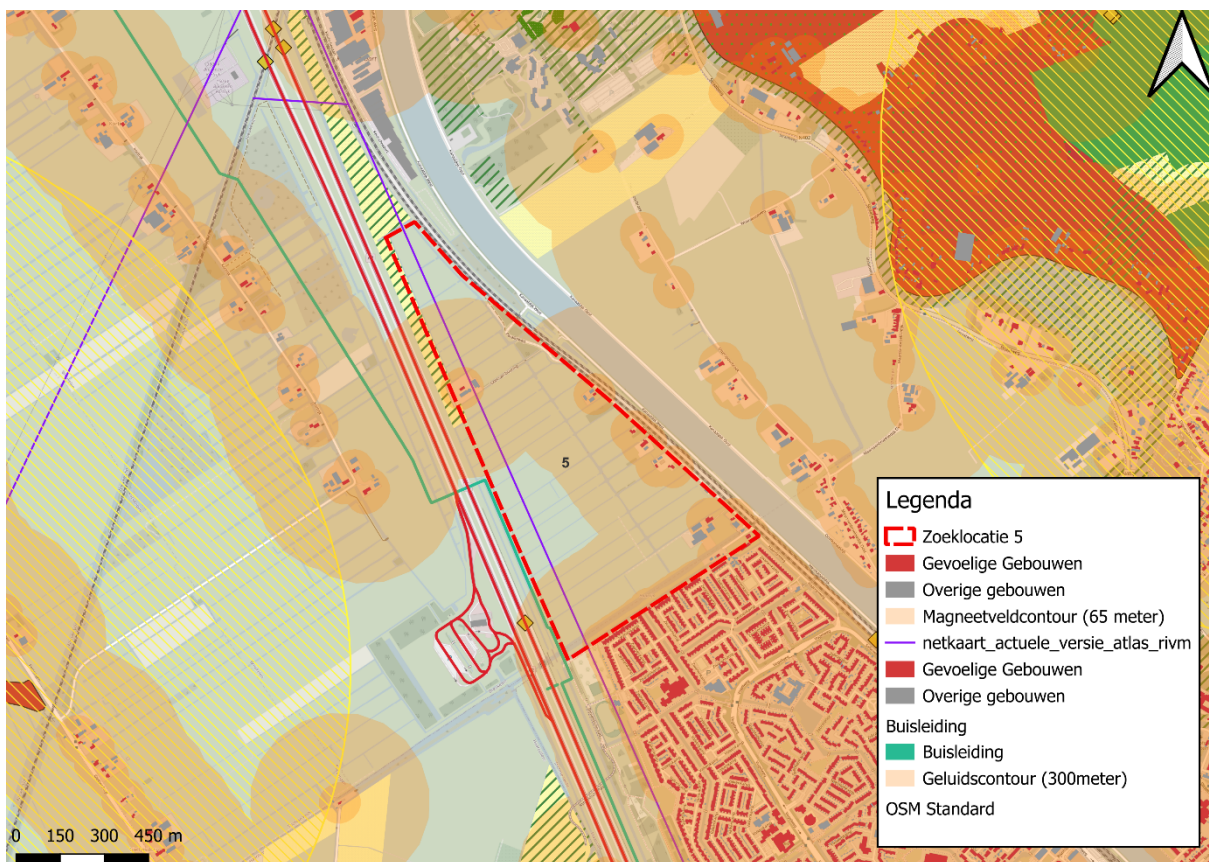
In het zoekgebied is een ondergrondse buisleiding van Gasunie aanwezig (groen op kaart). Deze buisleiding loopt via de het midden van de zoeklocatie aan de zuidwestelijke kant door tot het meest zuidelijke punt van de zoeklocatie. Het betreft maar een klein deel van de zoeklocatie. Op de buisleiding en het bijbehorende risicogebied rondom de buisleiding mogen geen objecten worden gebouwd. Het verplaatsen van de buisleiding is een complexe opgave en zal leiden tot vertraging van de ontwikkeling. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de buisleiding te vermijden.

EM-contour – Schuiven mogelijk

In de zoeklocatie zijn meerdere gevoelige gebouwen aanwezig. Overigens is er voldoende ruimte binnen de zoeklocatie om te schuiven.

Infrastructuur – 150 KV lijn

Langs de zuidwest as van het zoekgebied lopen bovengrondse 150 KV hoogspanningslijnen. Afhankelijk van de integratie van het nieuwe hoogspanningsstation met de bestaande hoogspanningslijnen, dient ruimte te worden vrijgehouden. Op basis van de informatie op de netkaart van RIVM wordt er bij een 150kV hoogspanningslijn gerekend op 65 meter afstand aan weerszijden. Schuiven om deze hoogspanningslijnen te vermijden is mogelijk.



Afbeelding 30. Zoeklocatie TenneT 5 met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten TenneT zoeklocatie 5 (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg, spoor en water en hoogspanningslijnen

In het zoekgebied zijn aandachtsgebieden met betrekking tot externe veiligheid voor gevaarlijk transport via de weg (A2), het spoor en het Amsterdam-Rijnkanaal aanwezig. Daarnaast lopen bestaande hoogspanningslijnen door het zoekgebied. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden niet worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Water – Waterwegen aanwezig

De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Water – beperkingen Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat het ontwikkelen op deze locatie uitdagingen met zich meebrengt vanwege de waterhuishouding. De zoeklocatie bevindt zich in een zeer nat gebied, wat de ontwikkelingsmogelijkheden kan bemoeilijken. Daarnaast vormt de afwatering binnen het gebied een knelpunt.

Bodem – veengrond, kleigrond en zettingsgevoeligheid

De bodem van de zoeklocatie is grotendeels veengrond, waar het andere deel voornamelijk kleigrond is. Bij beide soorten bodem is de bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.

Ontploffbare resten – nader onderzoek nodig

In Zoeklocatie M hebben munitieruimingen door EODD plaatsgevonden. Afstemming met de EODD is nodig om te bepalen of er in de zoeklocatie zones zijn die vanwege veiligheidsgevaar dienen te worden vermeden.

Infrastructuur – ligging in beheerszone A2

Het zoekgebied ligt in de beheerszone van de A2 snelweg en naast het spoor. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden wel worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Landschap - station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen) weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De vraag is hoe knellend het bovenstaande is gezien de nabijheid van het spoor, de A2 en de 150 kV lijn.

Bereikbaarheid – locatie slecht bereikbaar

De locatie is zeer slecht bereikbaar voor het benodigde werkverkeer. Significante infrastructurele aanpassingen zullen nodig zijn. Uit vooronderzoek van TenneT lijkt de bereikbaarheid zeer slecht te zijn. Dit is een belemmering die nader onderzocht moet worden en zal leiden tot extra kosten.

Conclusies kansrijkheid TenneT zoeklocatie 5

Op zoeklocatie 5 zijn vier knelpunten die niet kunnen worden voorkomen. De nabijheid van geluidsgevoelige en EM-gevoelige gebouwen, evenals de aanwezigheid van een buisleiding van Gasunie en een hoogspanningsleiding verminderen de kansrijkheid. Overigens is de zoeklocatie 5 groot en is er mogelijkheid om te schuiven en zo bepaalde knelpunten te voorkomen. Echter is het onoverkomelijk om mitigerende maatregelen te treffen en het uitkopen van gevoelige gebouwen toe te passen. Om zoeklocatie 5 te ontwikkelen zullen significante kosten moeten worden gemaakt, in combinatie met aanvullende vertraging vanwege de extra processtappen die nodig zullen zijn voor het vrijmaken van de benodigde ruimte. Een belangrijk aandachtspunt voor deze locatie betreft de slechte bereikbaarheid, welke hoogstwaarschijnlijk zal leiden tot hoge kosten om passende infrastructurele aanpassingen te doen.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
5	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Er moet onderzocht worden of er een gebied binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn. De bereikbaarheid van deze zoeklocatie is een belangrijk aandachtspunt.

3.11 Beoordeling zoeklocatie 6

Beoordelingsmatrix o.b.v. afwegingskader zoeklocatie 6

(sub)thema	Criterium	Type	Beoordeling
1. Milieu			
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	--
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-
	Overstromingskans	AP	-
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	-
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	-
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermde	KO-W	0
	Aanwezige beschermde soorten flora en fauna	AP	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegennet	AP	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse	KO-T	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0
2. Ruimtelijke kwaliteit			
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	-
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en objectniveau	AP	--
3. Techniek			
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	-
4. Omgeving			
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	--
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	0

Kenschets TenneT zoeklocatie 6

Zoeklocatie 6 is gelegen ten noordoosten van het Amsterdam-Rijnkanaal en ten zuidwesten van de Vecht. De zoeklocatie heeft een voornamelijk agrarische en recreatieve functie. De locatie is ongeveer 195 hectare groot en vanwege de grootte van de zoeklocatie is het mogelijk om binnen de locatie te schuiven om knellende criteria die zich voordoen te mijden.



Afbeelding 31. Zoeklocatie TenneT 6

Knellende criteria voor zoeklocatie 6

Geluid – Geluidscontour overlap met zoeklocatie

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de geluidscontour (300 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is niet mogelijk om geluidsoverlast naar gevoelige gebouwen te verminderen. Daarnaast ligt het noordoostelijke deel van de zoeklocatie in aandachtsgebied van stiltegebieden. Dit limiteert de akoestische vrijheid. Hiervoor dient verder onderzoek te worden uitgevoerd om de effecten te bepalen.

Veiligheid – Particuliere propaantank

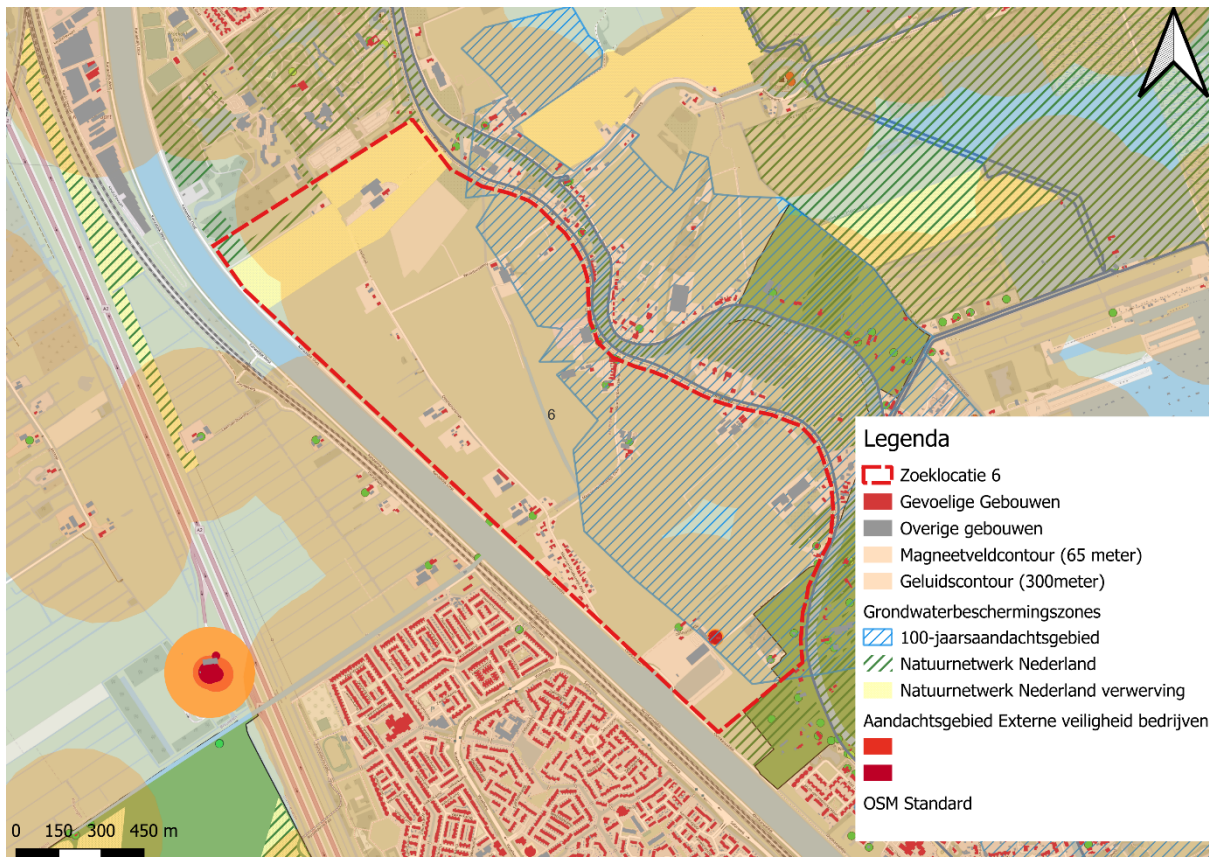
In het noorden van het zoekgebied staat een particuliere propaantank. Deze opslagtank (en het bijbehorende risicogebied) kunnen worden vermeden door te schuiven binnen het zoekgebied.

EM-velden – EM-contour overlap met zoekgebied

In en rondom de zoeklocatie liggen meerdere gevoelige gebouwen, waarvan de EM-contour (65 meter), het zoekgebied overlapt. Schuiven binnen de zoeklocatie is mogelijk om de gezondheidsrisico's naar gevoelige gebouwen te verminderen.

Natuur – Onderdeel van NNN Netwerk

Twee delen van zoeklocatie 6 zijn onderdeel van het NNN-Netwerk, namelijk in het noordwesten en het zuidoosten. Aanvullend is een deel (noordwestelijk) van de zoeklocatie gepland voor natuurverwerving tot het NNN-netwerk. Deze zoneringen vormen een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Overigens is schuiven binnen de zoeklocatie ruim mogelijk om de NNN-zonering te vermijden. Het alternatief om natuur te compenseren elders de ontwikkeling op deze locatie veel geld en vertraging kosten.



Afbeelding 32. Zoeklocatie TenneT 6 met aanwezige knellende criteria

Aandachtspunten zoeklocatie 6 (naast het afwegingskader)

Externe veiligheid – transport via de weg, spoor en water en hoogspanningslijnen

- **Gevaarlijk transport:** in het zoekgebied zijn aandachtsgebieden met betrekking tot externe veiligheid voor gevaarlijk transport via de weg (N402), het spoor en het Amsterdam-Rijnkanaal aanwezig. Met schuiven in het zoekgebied kunnen deze aandachtsgebieden wel worden vermeden. Om het risico voor kritieke infrastructuur te verminderen, moeten in het ontwerp aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen.
- **Overstromingsrisico:** Zoeklocatie 6 heeft een verhoogde overstromingskans (zeer kleine kans 1/3.000 tot 1/30.000 per jaar in 2050). Dit zal leiden tot extra kosten om de overstromingsrisico's te verminderen in het geval van overstroming.

Water – aandachtsgebied en waterwegen

- **Beschermingszones - 100-jaar aandachtsgebied waterwinning**
Het noordoostelijke deel van de zoeklocatie ligt in de grens van het 100-jaar aandachtsgebied voor waterwinning. Dit is geen beperking voor de ontwikkeling, maar dient wel in acht te worden genomen.

- *Beschermingszones – oppervlakte waterwinning*
Het zuidwestelijke deel van de locatie ligt in de beschermingszone oppervlaktewaterwinning, als benoemd in de omgevingsverordening Utrecht. Een omgevingsplan binnen een Beschermingszone oppervlaktewaterwinning mag geen activiteiten toestaan die risico's vormen voor de drinkwaterwinning, zoals lozingen van afvalwater. Bij ruimtelijke plannen moet worden voorkomen dat deze leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater in de beschermingszone. Voor dit gebied geldt een zorgplicht om nadelige gevolgen voor het grondwater te voorkomen.
- *Waterwegen - Waterwegen aanwezig*
De zoeklocatie bevat meerdere smalle waterwegen, herkenbaar voor een veenweide-landschap. Voor het ontwikkelen van een hoogspanningsstation zal het dempen van deze waterwegen noodzakelijk zijn.

Bodem –kleigrond en zettingsgevoeligheid

- De bodem van een groot deel van de zoeklocatie is kleigrond. Hierdoor is de bodem gevoelig voor zetting. Hierdoor zullen extra maatregelen moeten worden genomen om verzakking te voorkomen. Dat leidt tot extra kosten.
- Verontreinigingen – nader onderzoek nodig: de binnenhaven gelegen in de zoeklocatie is aangemerkt als een locatie voor potentiële verontreinigingen. Indien zoeklocatie I wordt ontwikkeld, zal nader onderzoek nodig zijn om de effecten van deze verontreiniging en de noodzaak voor sanering in kaart te brengen. Dit zal het proces vertragen en geld kosten.

Cultuurhistorie – Historische buitenplaats zone Leeuw en Vecht

- Een deel van de zoeklocatie behoort tot de Historische buitenplaats zone Leeuw en Vecht en ligt naar de buitenplaats zone Hertevelt. De grootte van de installatie en het industriële karakter van de hoogspanningsstation installatie passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid van de buitenplaats zones. Dit in combinatie met meerdere rijksmonumenten in de omgeving zal het ontwikkelen van de installatie zeer complex maken. Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze plekken binnen de zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen dat het afwijkt van het geldende beleid en waarom dat gerechtvaardigd is. Er is ruimte om te schuiven.
- Een deel van de zoeklocatie is gelegen in de Bufferzone van het UNESCO werelderfgoed gebied Hollandse Waterlinies. Dit is geen beperking voor de ontwikkeling, maar dient wel in acht genomen te worden. De ligging in de bufferzone van de Hollandse Waterlinies kan betekenen dat het mogelijk verplicht is om een Health Impact Assessment (HIA) uit te voeren.

Landschap

Station pas niet binnen landschappelijke waarde Groene Hart

De zoeklocatie is gelegen in het Groene Hart. De grootte van de installatie en het industriële karakter van het hoogspanningsstation passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap. Het aantasten van de openheid van het landschap kan niet worden voorkomen met mitigerende maatregelen (omsluiting of vergroening). Hiermee zal het plaatsen van de installatie op deze zoeklocatie ingaan tegen provinciaal beleid. De ontwikkeling dient goed te onderbouwen dat het afwijkt van het geldende beleid en waarom dat gerechtvaardigd is.

Ligging in deelgebied Langzame Vecht

De Langzame vecht is een gebied welke wordt getekend door het groene, rustige karakter. De grootte van de installatie en het industriële karakter van het hoogspanningsstation passen niet binnen de kernkwaliteiten van openheid en (veen)weidekarakter van het landschap.

Recreatiegebied

De gehele zoeklocatie 6 ligt in rustig recreatiegebied. Het plaatsen van een hoogspanningsstation zal invloed hebben op de recreatieve waarde van de omgeving. Deze zone is belangrijk als stedelijk uitloopgebied. Er is sprake van bundeling van route gebonden recreatie (paden en routes). Recreanten bewegen zich door het gebied. Zij komen hier om rust te ervaren. Nader onderzoek en een goede onderbouwing is nodig om te bepalen wat het effect is van deze aantasting van de recreatieve waarden..

Conclusies kansrijkheid zoeklocatie 6

Op zoeklocatie 6 zijn vier knelpunten die als harde belemmering benaderd moeten worden. De nabijheid van geluidsgevoelige en EM-gevoelige gebouwen, evenals de aanwezigheid van een particuliere propaantank en de aanwezigheid van NNN-gebied. Overigens is zoeklocatie 6 groot en is er mogelijkheid om te schuiven en zo bepaalde knelpunten te voorkomen. Echter is het onoverkomelijk om mitigerende maatregelen te treffen en het uitkopen van gevoelige gebouwen toe te passen.

Uit nader onderzoek moet blijken of het ontwerp of het ontwikkelen op deze locatie invloed heeft op natura 2000-gebied en of op basis van KLIC-data er belemmerende kabels in de zoeklocatie aanwezig zijn en kunnen worden vermeden of verplaatst.

Verder zijn er meerdere aandachtspunten die in de ontwikkeling, vooronderzoek en ontwerp moeten worden meegenomen, maar geen belemmering vormen in de zin dat ze ertoe leiden dat deze zoeklocatie onvoldoende kansrijk is.

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
6	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Zoeklocatie 6 is nog een groot zoekgebied. Hierbinnen moet nader onderzocht worden of er een gebied binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn om UTN150 te kunnen realiseren.

4. Verschilanalyse

In dit hoofdstuk beschrijven we per zoeklocatie de verschillen in de beoordeling van de zoeklocaties als die aanwezig zijn. We kijken hierbij naar de verschillen in de analyse uitgevoerd door TenneT (E-merge), zoals is beschreven in het document Nota van Antwoord uit januari 2025, en de analyse van Royal HaskoningDHV in hoofdstuk 3. In paragraaf 4.1 geven we in een matrix in één oogopslag inzicht in de overeenkomsten en verschillen in de beoordeling van een zoeklocatie. In paragraaf 4.2 gaan we nader in op de verschillen in beoordeling van de zoeklocaties. Hierbij beschouwen we alleen de zoeklocaties waar er verschil zit in de beoordeling. Per zoeklocatie geven we hierbij aan waar dit verschil vandaan komt. Tot slot gaan we in paragraaf 4.3 nader in op de second opinion beoordeling van de twee voorkeurslocaties van TenneT: zoeklocaties 5 en 6.

Met deze verschilanalyse beantwoorden we onderzoeksvraag 3 (zie paragraaf 2.1).

NB. In het document Nota van Antwoord van TenneT worden de alternatieve zoeklocaties niet op alle criteria uit het afwegingskader beoordeeld. De criteria uit de onderstaande tabel zijn wel meegenomen in de beoordeling. Dit zijn ongeveer de helft van het totaal aantal criteria (zie tabellen hoofdstuk 3). In de verschilanalyse nemen we alleen de onderstaande criteria mee.

(sub)thema	Criterium	Type
1. Milieu		
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W
EM-velden	EM-gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W
	Ligging ten opzichte van overige beschermde gebieden	KO-W
Infrastructuur	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse kabels/leidingen	KO-T
Ruimtegebruik	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T
2. Ruimtelijke kwaliteit		
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W
3. Techniek		
4. Omgeving		
Ruimtelijke	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	KO-W
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T

4.1 Overzicht verschilanalyse zoeklocaties

In deze paragraaf staat het overzicht van de verschillen in de beoordeling van de zoeklocaties door TenneT en Royal HaskoningDHV. Locaties E, F, K en L hebben een ander oordeel gekregen vanuit de analyse van RHDHV ten opzichte van de analyse van TenneT. In paragraaf 4.2 zal dit per locatie toegelicht worden.

Zoeklocatie	TenneT/E-Merge Beoordeling	RHDHV Beoordeling	Oordeel RHDHV
A	Niet geschikt	Niet kansrijk	Ligging te ver buiten het zoekgebied
B	Niet geschikt	Niet kansrijk	Ligging te ver van het zoekgebied NNN-gebied natuurwaarden.
C	Niet geschikt	Niet kansrijk	Ligging buiten het zoekgebied en daarom niet kansrijk vanwege technische criteria TenneT. Er zijn meerdere ruimtelijke knelpunten vanuit EM-zones, Gasunie buisleidingen en geluidscontouren die te voorkomen zijn door te schuiven binnen het zoekgebied van de zoeklocatie.
D	Niet geschikt	Niet kansrijk	Ligging in zoekgebied met complexe kruisingen van en ligging nabij infrastructuur en de beperkende zone van de Gasunie buisleiding.
E	Niet geschikt	Beperkt kansrijk	Uitkoop van bebouwing en verdere uitwerking van het ontwerp op de zoeklocatie is nodig om locatie E kansrijk te maken. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen beoordelen. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
F	Niet geschikt	Beperkt kansrijk	Het is mogelijk om af te wijken van de belemmeringen van NNN-netwerk gebied, mits het goed onderbouwd is. NNN-gebied kan niet vermeden worden. Enkel als er geen locaties zijn, kan er afgeweken worden van de belemmeringen omtrent NNN-gebied. Dit werkt overigens enkel mits goed onderbouwd.
G	Niet geschikt	Niet kansrijk	Op basis van ruimtelijke criteria scoort zoeklocatie G relatief goed t.o.v. andere zoeklocaties. Vanwege de ligging net buiten het zoekgebied wordt deze op basis van technische criteria van TenneT als niet kansrijk beoordeeld. Het is aan te bevelen nader technisch onderzoek naar deze locatie te doen om de technische haalbaarheid beter in beeld te brengen. Voor nu is de beoordeling daarom niet kansrijk.
H	Niet geschikt	Niet kansrijk	Ligging net buiten het zoekgebied en vastgestelde ontwikkeling zonnepark Ockhuizen.
I	Niet geschikt	Niet kansrijk	Geen mogelijkheden om EM en geluidcontouren te vermijden. In combinatie met Natuurnetwerk Nederland zoning en cultuurhistorische waarden. Bruikbaar maken van het noordwestelijk deel zal te veel vertraging en extra kosten opleveren.
J	Niet geschikt	Niet kansrijk	Buisleiding Gasunie die niet vermeden kan worden.
K	Niet geschikt	Beperkt kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden en bestaande functies moeten worden verplaatst, wat zal leiden tot extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Nader onderzoek naar de verplaatsingsmogelijkheden is noodzakelijk. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
L	Niet geschikt	Beperkt kansrijk	Bestaande functie moeten worden uitgekocht en/of verplaatst, wat zal leiden tot significante extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen

			beoordelen. Deze mogelijkheid lijkt niet groot voor deze zoeklocatie, maar wordt niet op voorhand uitgesloten. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
M	Niet geschikt	Niet kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden. Zeer beperkte kans dat de bestaande warmtecentrale kan worden uitgekocht/verplaatst.
5	Beperkt kansrijk	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Er moet onderzocht worden of er een locatie binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn. De bereikbaarheid van deze zoeklocatie is een belangrijk aandachtspunt.
6	Beperkt kansrijk	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Zoeklocatie 6 is nog een groot zoekgebied. Hierbinnen moet nader onderzocht worden of er een gebied binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn om UTN150 te kunnen realiseren.

4.2 Nadere beschouwing verschillen beoordeling zoeklocaties A t/m M

In deze paragraaf gaan we nader in op de verschillen in beoordeling van de zoeklocaties voor hoogspanningsstation UTN150. Hierbij zijn er drie mogelijkheden:

1. Er zijn geen verschillen in de beoordeling van zoeklocaties
2. Er wel verschillen in de beoordeling, maar dan leidt niet tot een andere beoordeling in haalbaarheid
3. Er wel verschillen in de beoordeling wat leidt tot een andere beoordeling in haalbaarheid

Ad 1) Zoeklocaties zonder verschillen in beoordeling

Voor zoeklocaties A, G, H en J is er geen enkel verschil in de beoordeling door TenneT en die door RHDHV. We gaan daarom niet nader in op deze zoeklocaties.

Ad 2) Zoeklocaties met verschillen in beoordeling – maar zelfde oordeel haalbaarheid

Voor zoeklocaties B, C, D, I en M is er een (klein) verschil in de beoordeling door TenneT en die door RHDHV. Deze andere beoordeling leidt echter niet tot een ander oordeel over de haalbaarheid en/of kansrijkheid. Hieronder gaan we per zoeklocatie kort in op het verschil in beoordeling.

Zoeklocatie B

Het enige zichtbare verschil tussen de beoordelingen komt door de criteria rondom natuur. Het zoekgebied ligt niet in Natura2000-gebied, maar het ligt wel voor een groot deel in NNN-gebied. Er zijn wel mogelijkheden om een ontwikkeling te realiseren in NNN-gebied, maar daar zijn voorwaarden aan verbonden. Ontwikkelen is enkel toegestaan als geen andere locaties mogelijk zijn. Dit heeft effect op de kosten en doorlooptijd van een ontwikkeling. Dit is in de beoordeling van RHDHV wel meegenomen. Dit heeft geen effect op de totaalbeoordeling, omdat deze zoeklocatie op grond van andere criteria als niet kansrijk is beoordeeld.

Zoeklocatie C

Er is geen verschil in beoordelingen in het afwegingskader. De zoeklocatie ligt tegen NNN-gebied aan. Dit kan mogelijk extra voorwaarden met zich meebrengen (zie ook zoeklocatie B). Dit heeft geen effect op de totaalbeoordeling, omdat deze zoeklocatie op grond van andere criteria als niet kansrijk is beoordeeld.

Zoeklocatie D

Het verschil tussen de beoordelingen heeft te maken met de ligging in het zoekgebied. Bij de beoordeling van RHDHV is de zoeklocatie beoordeeld als zijnde liggende in het zoekgebied. Hierbij is uitgegaan van het zoekgebied van het originele onderzoek. In de finale versie van TenneT is het zoekgebied verkleind. Het verschil is het gebied ten westen van de A2. In dit gebied ligt zoeklocatie D. Echter maakt de ligging binnen of buiten het zoekgebied het in dit geval niet minder complex, dus heeft het geen effect op de eindscore.

Zoeklocatie I

Het enige zichtbare verschil tussen de beoordelingen door TenneT en RHDHV komt door de criteria rondom natuur. Het zoekgebied ligt niet in Natura2000-gebied, maar het ligt wel voor een groot deel in NNN-gebied. Er zijn wel mogelijkheden om een ontwikkeling te realiseren in NNN-gebied, maar daar zijn voorwaarden aan verbonden. Dit kan een effect hebben op de kosten en doorlooptijd van een ontwikkeling. Dit is in de beoordeling van RHDHV wel meegenomen. Dit heeft geen effect op de totaalbeoordeling, omdat deze zoeklocatie op grond van andere criteria als niet kansrijk is beoordeeld.

Zoeklocatie M

Er is een verschil in de beoordeling. Naar aanleiding van de informatie is er een buisleiding van Gasunie die onder de zoeklocatie loopt, wat belemmeringen rondom externe veiligheid betekent. De loop van de buisleiding en de betreffende bufferzone t.b.v. veiligheid hieromheen, leidt ertoe dat er geen ruimte overblijft om een onderstation te realiseren.

Ad 3) Zoeklocaties met verschillen in beoordeling – en ander oordeel haalbaarheid

Voor zoeklocaties E, K en L is er een verschil in de beoordeling door TenneT en die door RHDHV. Deze andere beoordeling leidt tot een ander oordeel over de haalbaarheid en/of kansrijkheid. Hieronder gaan we per zoeklocatie in op het verschil in beoordeling.

Zoeklocatie E

Er is in principe geen verschil in beoordelingen in het afwegingskader. Echter is de locatie als 'niet geschikt beoordeeld', omdat TenneT het uitgangspunt hanteert om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is. Er is enige gevoelige bebouwing aanwezig rondom het zoekgebied, waarvan het hoogspanningsstation binnen de 65-meter EM-contour zou komen te liggen en waar geen schuifruimte beschikbaar is om dit te mitigeren.

RHDHV daarentegen beargumenteert dat als de gevoelige bebouwing wordt aangekocht, de kansrijkheid van de locatie toe zal nemen. Er is ook nog een ander alternatief mogelijk om de kansrijkheid van deze locatie te vergroten. De zoeklocatie naar het noordwesten worden uitgebreid/verschoven om de afstand tot de bebouwing te vergroten (zie pijl op kaart), in combinatie met mitigerende maatregelen. De strook tussen de A2 en zoeklocatie 5 (welke smaller is dan zoeklocatie E) is bestemd als NNN-gebied. Om de benodigde breedte van het station te borgen, kan dit NNN-gebied niet vermeden worden. Deze zoneringen vormen een significante belemmering, omdat geen verstoring van de natuurwaarden mag plaatsvinden. Het



Afbeelding 33. Mogelijke uitbreiding/verschuiving zoeklocatie E

alternatief om natuur te compenseren elders, zal de ontwikkeling op deze locatie veel geld en vertraging kosten.

Zoeklocatie F

Er is geen verschil in beoordelingen in het afwegingskader. Echter is de zoeklocatie door TenneT als 'niet geschikt beoordeeld', omdat TenneT het uitgangspunt hanteert om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is. Verder ligt het noordelijke deel van de zoeklocatie in NNN-gebied. Een project in NNN-gebied mag alleen doorgaan als het een groot openbaar belang dient, er geen reële alternatieven zijn en als de aantasting elders gecompenseerd wordt. Dit is dus een belemmering, maar het hoeft niet per definitie de zoeklocatie af te schrijven. Ten slotte ligt de locatie in de beschermingszone oppervlakte waterwinning, deze zone laat geen activiteiten toe die een risico vormen voor de oppervlaktewaterwinning voor de bereiding van drinkwater.



Afbeelding 34. Mogelijke uitbreiding/verschuiving zoeklocatie F

RHDHV daarentegen beargumenteert dat als de zoeklocatie in noordoostelijke en/of zuidoostelijke richting uitgebreid wordt, gevoelige bebouwing aangekocht kan worden. Zo kan zowel het NNN-gebied, alsook de beschermingszone oppervlaktewater worden omzeild.

Zoeklocatie K

Er is geen verschil in beoordelingen in het afwegingskader. Echter is de zoeklocatie door TenneT als 'niet geschikt beoordeeld', omdat TenneT het uitgangspunt hanteert om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is. Op de zoeklocatie zijn sportvelden en bedrijven aanwezig, evenals gevoelige bebouwing, waarvan het hoogspanningsstation binnen de 65-meter EM-contour zou komen te liggen en waar geen schuifruimte beschikbaar is om dit te mitigeren.

RHDHV daarentegen beargumenteert dat als de functies op de locatie worden verplaatst, de kansrijkheid op basis van planologische beperkingen van de locatie toe zal nemen. Voordeel van deze locatie is ook dat deze wel gecombineerd kan worden met een onderstation van Stedin. Wel brengen de extra processtappen die gepaard gaan met functieverplaatsing vertraging met zich mee.

Zoeklocatie L

De zoeklocatie is door TenneT als 'niet geschikt beoordeeld', omdat TenneT het uitgangspunt hanteert om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is. Op de zoeklocatie zijn sportfuncties en bedrijven aanwezig. Deze zouden ofwel in zijn geheel moeten worden verplaatst of een deel van hun terrein moeten afstaan. In het zoekgebied bevindt zich gevoelige bedrijfsbebouwing, waarvan het station binnen de 65-meter EM-contour zou komen te liggen en waar geen schuifruimte beschikbaar is om dit te mitigeren.

Daarnaast beargumenteert TenneT dat het technisch complex is om ondergrondse kabelverbindingen aan te leggen, vanwege het Amsterdam-Rijnkanaal, Uraniumkanaal en het spoor. Dat onderschrijft RHDHV. Dit leidt tot extra kosten en mogelijk een langere doorlooptijd, maar is geen knock-out criterium. Nadere onderbouwing van de effecten van wat "technisch complex" op deze zoeklocatie betekent is wenselijk. Hoogspanningsstation ULW150 ligt ongeveer een kilometer ten zuiden van deze zoeklocatie in een vergelijkbare setting.

RHDHV geeft aan dat wanneer de huidige functies op de locatie kunnen worden uitgekocht en verplaatst, realisatie van de ontwikkeling mogelijk wordt. De kans dat de gevestigde bedrijven vrijwillig willen verplaatsen wordt door RHDHV als laag ingeschat. Veel van de gevestigde bedrijven zijn afhankelijk van (goedkoop) binnenvaart transport via het Amsterdam Rijnkanaal en hebben een vergelijkbare locatie nodig. Mochten er geen alternatieven voor TenneT beschikbaar zijn in de regio, dan zou het gesprek aangegaan kunnen worden met de bedrijven in dit zoekgebied om de mogelijkheden nader te verkennen.

RHDHV schat de haalbaarheid en kansrijkheid van deze locatie niet hoog in, maar sluit die zonder nadere verkenning niet uit. Vandaar de score “beperkt kansrijk”.

4.3 Second opinion beoordeling TenneT voorkeurslocaties 5 en 6

Zoeklocatie 5

Er is geen verschil in de beoordelingen binnen het afwegingskader.

Zoeklocatie 5 is door TenneT beoordeeld als ‘kansrijk’ en door RHDHV als ‘beperkt kansrijk’. TenneT komt tot deze beoordeling, omdat er geen knock-outcriteria worden overschreden die ontwikkeling op deze locatie uitsluiten. Wel zijn er diverse aandachtspunten die nader onderzoek vereisen. Vanwege de relatief grote omvang van de zoeklocatie zijn er meerdere aspecten die in overweging moeten worden genomen. TenneT noemt als belangrijkste aandachtspunten: de afstand tot elektromagnetisch (EM)-gevoelige objecten, de landschappelijke inpassing en de bereikbaarheid van het toekomstige hoogspanningsstation. Volgens TenneT zal het hoogspanningsstation waarschijnlijk in het zuidelijke deel van de zoeklocatie moeten worden geplaatst, vanwege de aanwezigheid van EM-gevoelige objecten en bestaande infrastructuur elders op de locatie.

RHDHV wijst in haar beoordeling op knelpunten zoals de aanwezigheid van een ondergrondse buisleiding van Gasunie, een bestaande hoogspanningsleiding en geluids- en EM-gevoelige bebouwing. Omdat de buisleiding en hoogspanningsleiding vermeden moeten worden, blijft er vooral ruimte over nabij de gevoelige bebouwing. RHDHV stelt dat de kansrijkheid van de locatie toeneemt als deze gevoelige bebouwing wordt aangekocht. Dit vormt een belangrijk verschil met de beoordeling van TenneT: waar TenneT de ruimte voor het station beperkt tot het zuiden, laat RHDHV ruimte voor ontwikkeling elders binnen de locatie, mits aankoop van de bebouwing mogelijk is. Een ander aandachtspunt voor deze zoeklocatie is de bereikbaarheid. Waarschijnlijk is een (tijdelijke) aansluiting op de A2 nodig.

Zoeklocatie 6

Er is geen verschil in de beoordelingen binnen het afwegingskader.

Zoeklocatie 6 is door TenneT beoordeeld als ‘kansrijk’ en door RHDHV als ‘beperkt kansrijk’. TenneT komt tot deze beoordeling, omdat er geen knock-outcriteria worden overschreden die ontwikkeling op deze locatie uitsluiten. Wel zijn er diverse aandachtspunten die nader onderzoek vereisen. Vanwege de relatief grote omvang van de zoeklocatie zijn er meerdere aspecten die in overweging moeten worden genomen. TenneT noemt als belangrijkste aandachtspunten: Deels in beschermingszone voor oppervlaktewater, geringe afstand tot EM-gevoelige bebouwing, de ligging ten opzichte van de historische buitenplaatszone en biotoop evenals de nabijheid van een waterkering. Daarnaast is de bereikbaarheid nog niet toereikend.

RHDHV wijst in haar beoordeling op dezelfde, maar ook enkele andere knelpunten. In deze beoordeling is de onderzochte zoeklocatie groter in oppervlakte dan de onderzochte zoeklocatie van de

haalbaarheidsstudie uitgevoerd door E-merge in 2024, wat enkele verschillen in knel -en aandachtspunten verklaart. De voornaamste knelpunten uit het onderzoek van RHDHV zijn de aanwezigheid van geluid- en EM-gevoelige bebouwing binnen de zoeklocatie. Verder is er met oog op veiligheid een particuliere propaantank aanwezig binnen de zoeklocatie. Ten slotte zijn er verschillende stroken Natuur Netwerk Nederland. Daarbij zijn er nog verschillende aandachtspunten, die zowel in het onderzoek van TenneT als van RHDHV zijn aangemerkt als behoevende van extra onderzoek. RHDHV stelt dat de kansrijkheid van de locatie toeneemt als gevoelige bebouwing wordt aangekocht. Dit vormt een belangrijk verschil met de beoordeling van TenneT: waar TenneT de ruimte voor het station beperkt tot het zuiden, laat RHDHV ruimte voor ontwikkeling elders binnen de locatie, mits aankoop van de bebouwing mogelijk is. Echter, TenneT hanteert het uitgangspunt om geen bebouwing aan te kopen (uitkoop) als er alternatieven beschikbaar zijn waarbij dit niet nodig is.

5. Beoordeling kansrijkheid zoeklocaties

In dit hoofdstuk zetten we de beoordelingen van de zoeklocatie A t/m M plus TenneT zoeklocaties 5 en 6 in paragraaf 5.1 in twee tabellen overzichtelijk op een rijtje. In paragraaf 5.2 wordt kort ingegaan op de tracémogelijkheden van beperkt kansrijke zoeklocaties E, F, K en L.

5.1 Overzicht beoordeling zoeklocaties

Zoeklocatie	Kansrijkheid	Reden oordeel kansrijkheid
A	Niet kansrijk	Ligging te ver buiten het zoekgebied
B	Niet kansrijk	Ligging te ver van het zoekgebied en NNN-gebied natuurwaarden.
C	Niet kansrijk	Ligging buiten het zoekgebied en daarom niet kansrijk vanwege technische criteria TenneT. Er zijn meerdere ruimtelijke knelpunten vanuit EM-zones, Gasunie buisleidingen en geluidscontouren die te voorkomen zijn door te schuiven binnen het zoekgebied van de zoeklocatie.
D	Niet kansrijk	Ligging in zoekgebied met complexe kruisingen van en ligging nabij infrastructuur en de beperkende zone van de Gasunie buisleiding.
E	Beperkt kansrijk	Uitkoop van bebouwing en verdere uitwerking van het ontwerp op de zoeklocatie is nodig om locatie E kansrijk te maken. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen beoordelen. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
F	Beperkt kansrijk	Het is mogelijk om af te wijken van de belemmeringen van NNN-netwerk gebied, mits het goed onderbouwd is. NNN-gebied kan niet vermeden worden. Enkel als er geen locaties zijn, kan er afgeweken worden van de belemmeringen omtrent NNN-gebied. Dit werkt overigens enkel mits goed onderbouwd.
G	Niet kansrijk	Op basis van ruimtelijke criteria scoort zoeklocatie G relatief goed t.o.v. andere zoeklocaties. Vanwege de ligging net buiten het zoekgebied wordt deze op basis van technische criteria van TenneT als niet kansrijk beoordeeld. Het is aan te bevelen nader technisch onderzoek naar deze locatie te doen om de technische haalbaarheid beter in beeld te brengen. Voor nu is de beoordeling daarom niet kansrijk.
H	Niet kansrijk	Ligging buiten het zoekgebied

I	Niet kansrijk	Geen mogelijkheden om EM en geluidcontouren te vermijden. In combinatie met Natuurnetwerk Nederland zoning en cultuurhistorische waarden. Bruikbaar maken van het noordwestelijk deel zal te veel vertraging en extra kosten opleveren.
J	Niet kansrijk	Buisleiding Gasunie die niet vermeden kan worden.
K	Beperkt kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden en bestaande functies moeten worden verplaatst, wat zal leiden tot extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Nader onderzoek naar de verplaatsingsmogelijkheden is noodzakelijk. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
L	Beperkt kansrijk	Bestaande functie moeten worden uitgekocht en/of verplaatst, wat zal leiden tot significante extra kosten en vertraging van het ontwikkelproces. Deze mogelijkheid moet wel eerst nader worden onderzocht om de kansrijkheid definitief te kunnen beoordelen. Deze mogelijkheid lijkt niet groot voor deze zoeklocatie, maar wordt niet op voorhand uitgesloten. Voor nu wordt deze zoeklocatie daarom als beperkt kansrijk beoordeeld.
M	Niet kansrijk	Geluids- en EM-contouren kunnen niet worden vermeden en zeer beperkte kans dat de bestaande warmtecentrale kan worden uitgekocht.
5	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Er moet onderzocht worden of er een locatie binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn. De bereikbaarheid van deze zoeklocatie is een belangrijk aandachtspunt.
6	Beperkt kansrijk	Geluidscontouren kunnen niet worden vermeden. Zoeklocatie 6 is nog een groot zoekgebied. Hierbinnen moet nader onderzocht worden of er een gebied binnen de zoeklocatie is, waarbij zo min mogelijk mitigerende maatregelen nodig zijn om UTN150 te kunnen realiseren.

Zoeklocaties		Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	5	6
1. Milieu																	
Geluid	Geluidgevoelige objecten binnen richtafstand (300m)	KO-W	-	--	-	--	--	--	--	-	--	--	--	--	--	-	--
Veiligheid	Blootstelling assets aan risicobronnen	KO-W	0	0	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	0
	Ligging nabij transport gevaarlijke stoffen	AP	-	--	--	--	--	--	-	-	--	--	-	-	-	-	-
	Overstromingskans	AP	--	0	0	0	0	--	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Water	Ligging in beschermingszone water	KO-W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ligging in of nabij waterkering of vrijwaringszone	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
	Kruising of overlap met waterwegen/-gangen	AP	--	--	--	--	--	0	--	--	--	0	-	0	0	--	-
EM-velden	EM -gevoelige objecten binnen richtafstand (65m)	KO-W	0	0	-	-	-	0	0	0	-	0	--	-	--	-	-
Natuur	Ligging ten opzichte van Natura 2000 gebieden	KO-W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ligging ten opzichte van overige beschermd gebieden	KO-W	0	--	-	0	--	--	0	-	--	0	0	0	0	0	0
	Aanwezige beschermd soorten flora en fauna	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bodem	Ligging in zettingsgevoelige gebieden	AP	--	--	--	--	--	--	--	--	-	0	0	0	0	--	--
	Aanwezigheid van (potentieel) verontreinigde grond	AP	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	0	-	0	0	-
Oorlogsresten	Ligging in gebieden met verwachte ontplofbare resten	AP	-	--	0	--	--	-	--	-	0	--	0	--	--	-	-
Infrastructuur	Ligging in beheerzone hoofdwegenet	AP	0	-	-	--	--	0	--	-	0	0	0	0	-	-	0
	Kruising/overlap met (spoor en auto) wegen	AP	0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	0	0	-
	Kruising/overlap onder- en bovengrondse kabels/leidingen	KO-T	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	--	-	-
Ruimtegebruik	Aandachtspunten m.b.t. planologische beperkingen	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huidig grondgebruik en bebouwing	AP	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Zoeklocatie is minimaal 6 ha groot	KO-T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
2. Ruimtelijke kwaliteit																	
Cultuurhistorie	Ligging in gebieden met cultuurhistorische waarden	AP	-	0	0	-	0	0	--	-	--	0	--	0	0	0	-
	Ligging binnen UNESCO Werelderfgoed	KO-W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archeologie	Ligging in gebieden met archeologische waarden	AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aardkunde	Ligging in gebieden met aardkundige waarden	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschap	Landschappelijke effecten op gebieds- en objectniveau	AP	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	--	0	0	--	--
3. Techniek																	
Netwerkaansluiting	Mogelijkheden voor combinatie met Stedin station	AP	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	--	--	--	--
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid assets via (verharde) weg	AP	0	0	-	-	--	--	0	-	-	-	--	--	-	-	-
4. Omgeving																	
Ruimtelijke aansluiting	Aansluiten bij toekomstige/gewenste ontwikkelingen	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afstand tot recreatiegebieden en openbare gebieden	AP	0	0	0	0	--	--	0	-	-	-	--	--	-	-	--
Zoekgebied	Ligging binnen zoekgebied	KO-T	--	--	--	0	0	0	--	--	0	0	0	0	-	0	0

5.2 Tracémogelijkheden beperkt kansrijke locaties

In deze paragraaf gaan we kort in op de tracémogelijkheden van de zoeklocaties E, F, K en L (die beperkt kansrijk zijn). Het merendeel van de investeringskosten voor de realisatie van UTN150 zit in het tracé (de ondergrondse hoogspanningskabels), niet in het hoogspanningstation zelf. Afhankelijk van de ligging van de zoeklocatie en de tracélengtes kan deze verhouding zelfs 1:10 zijn (tot 10x hogere kosten voor tracé vs. hoogspanningsstation). Het hoogspanningsstation UTN150 zelf kost ordergrootte € 40 miljoen. Het ondergrondse leidingentracé kost per kilometer ca € 5 tot 10 miljoen (bron TenneT).

TenneT geeft de voorkeur aan agrarische gronden, omdat deze doorgaans voldoende ruimte bieden voor zowel het station als de benodigde kabelinfrastructuur. In stedelijke gebieden of dicht in de buurt van infrastructuur (spoor, weg, water) wordt het tracé complexer.

Bij het kruisen van obstakels zoals (spoor)wegen, kanalen of rivieren zijn gestuurde boringen noodzakelijk. Dit voorkomt schade aan kabels en leidingen, maakt het mogelijk om obstakels te vermijden en zorgt voor een gelijkmatige belasting tijdens het intrekken van de kabel. Om deze boogvorm technisch mogelijk te maken, is een minimale afstand vereist. Daarnaast is de maximale lengte van een gestuurde boring in de praktijk beperkt tot ongeveer 1 kilometer, onder andere vanwege de omvang van haspels en de benodigde trekkracht.

Zoeklocatie E

Zoeklocatie E bevindt zich in een gebied met een hoge dichtheid aan infrastructurele werken, waaronder de A2, een spoorlijn, een bestaande hoogspanningsleiding, een buisleiding van Gasunie en het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze ligging maakt het tracé technisch zeer complex. Meerdere gestuurde boringen zijn noodzakelijk, elk met hoge kosten en technische risico's. Bovendien ligt de locatie in een veen- en waterrijk gebied, wat de warmteafvoer van de kabels belemmert. Hierdoor ontstaat het risico op oververhitting van de kabels, wat ten koste gaat van het transportvermogen.

Zoeklocatie F

Deze locatie ligt ten noorden van het Amsterdam-Rijnkanaal en nabij de rivier de Vecht. Beide waterwegen moeten worden gekruist met gestuurde boringen, wat de aanleg kostbaar en technisch uitdagend maakt. De nabijheid van Universiteit Nijenrode beperkt bovendien de mogelijkheden voor een noordelijke aansluiting. Net als bij locatie E is de ondergrond veenachtig, wat de warmteafvoer van de kabels bemoeilijkt en daarmee de betrouwbaarheid van het tracé onder druk zet.

Zoeklocatie K

Zoeklocatie K ligt tussen de N230 (Zuilense Ring) en het bedrijfsgebied Overvecht. Ten noordwesten van deze locatie bevindt zich een veengebied met veel watergangen. Hoewel de directe omgeving minder infrastructuur bevat dan locatie E of F, vormt de ondergrond ook hier een risico voor de thermische belasting van de kabels.

Zoeklocatie L

Deze locatie ligt in stedelijk gebied en wordt omringd door diverse obstakels, waaronder een spoorlijn, een buisleiding, het Uraniumkanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal. De aanwezigheid van damwanden van 20 meter diep langs het kanaal vereist een langere gestuurde boring dan het kanaal zelf breed is. De diepte van meer dan 20 meter moet namelijk bereikt worden, waarvoor veel ruimte nodig is vanaf de damwand. Dit zet de technische en financiële haalbaarheid onder druk. Daarnaast bevinden zich in en nabij de locatie belangrijke functies, zoals afvalverwerking, die verplaatst moeten worden. Dit leidt tot extra kosten en ruimtelijke beperkingen.

6. Aanbevelingen en vervolgproces

In dit hoofdstuk doen we in paragraaf 6.1 enkele aanbevelingen en gaan we in paragraaf 6.2 kort in op het vervolgproces met name vanuit het provinciale perspectief gezien.

6.1 Aanbevelingen

Op basis van ons onderzoek komen we tot de volgende aanbevelingen:

- Leg uit wat ‘technisch complex’ betekent en wat de effecten daarvan zijn
- Hou een aantal ‘reserve locaties’ achter de hand incl. verkennen uitkoop
- Nader onderzoek naar tracés van reserve locaties
- Voer nader onderzoek uit op een aantal criteria
- Zoom in op zoeklocatie 6
- Koppel bevindingen terug aan belanghebbenden

Leg meer uit wat technisch complex betekent en wat de effecten daarvan zijn

Een zoeklocatie wordt vaak als niet kansrijk / onhaalbaar bestempeld door TenneT o.b.v. technische complexiteit. De redenen hiervoor zijn vaak divers. Zo kan het zijn dat de locatie zelf wel geschikt is voor een hoogspanningsstation, maar is deze onbereikbaar voor in- en uitgaande kabels en leidingen of te ver weg gelegen van bestaande assets van TenneT (ligging buiten het zoekgebied). Voor de leesbaarheid en transparantie naar stakeholders en belanghebbenden is het wenselijk om per locatie aan te geven wat de redenen zijn waarom het technisch complex is en wat het effect daarvan is. Daarnaast raden we ook aan om ruimtelijk potentieel geschikte zoeklocaties (als C en G) die net buiten het zoekgebied liggen “achter de hand te houden” als reservelocaties. Uit nader technisch onderzoek door TenneT kan dan een definitief oordeel gevormd worden over de technische haalbaarheid.

Kosten spelen hierbij een belangrijke rol rond de technische haalbaarheid. De meeste kosten zitten niet in het hoogspanningsstation zelf (ca € 40 miljoen), maar in het leidingtracé (ca € 5 tot 10 miljoen per km). Lange en/of complexe leidingtracés maken een locatie complex en kostbaar.

Hou een aantal ‘reserve locaties’ achter de hand

Elke locatie heeft in meer of mindere mate beperkingen. Geen van de locaties is ideaal. Toch moet er uiteindelijk een locatie gekozen worden voor de realisatie van het nieuwe station. Onze aanbeveling is daarom naast een voorkeurslocatie ook nog een aantal reservelocaties achter de hand te houden. Mocht de voorkeurslocatie in een volgende fase toch afvallen, dan moet men terug kunnen vallen op een eerder vastgestelde reservelocatie. Bij dit proces hoort ook het:

- Het verkennen van mogelijke uitkoopopties voor de huidige functies en herbestemmingen op de reservelocaties;
- Nader onderzoek naar potentiële technische belemmeringen op een aantal zoeklocaties (bijv. net buiten het zoekgebied) die op basis van de ruimtelijke criteria potentieel wel haalbaar zijn om te bezien of technische complexiteit kan worden teruggebracht.

Nader onderzoek naar tracés van reserve zoeklocaties

We hebben nu primair gekeken naar de ruimtelijke inpasbaarheid en haalbaarheid van het hoogspanningsstation, minder naar de tracés die nodig zijn om het station te voeden en te ontsluiten. Van de reserve locaties die voldoende kansrijk worden geacht zou hier ook een verkenning naar gedaan moeten worden. Daarmee kan worden vastgesteld of uitgesloten of een reserve locatie ook haalbaar is voor het realiseren van de benodigde tracés.

Voer nader onderzoek uit op een aantal ruimtelijke criteria

Op dit moment zit de ontwikkeling van hoogspanningsstation UTN150 nog in de studiefase waarbij nu een eerste verkenning is gedaan. Nader onderzoek op zowel ruimtelijke als technische criteria is noodzakelijk om een beter beeld te krijgen over de haalbaarheid en kansrijkheid. Dit onderzoek zou gedaan kunnen worden voor de voorkeurslocatie (zoeklocatie 6) en enkele reservelocaties.

- Er moet een onderzoek gedaan worden naar eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten. De aanwezigheid hiervan kan de realisatie mogelijk vertragen, afhankelijk van de aard en omvang van de oorlogsresten.
- Er dient nader onderzoek gedaan te worden naar ondergrondse kabels en leidingen, dit kan aan de hand van KLIC-data. In deze second opinion zijn alleen de Gasunielijnen en hoogspanningslijnen meegenomen.
- Het Natuur Netwerk Nederland (NNN) is een planologische beperking, maar noodzaakt wel dat elke andere locaties niet mogelijk is. Verken welke mitigerende of adaptieve maatregelen mogelijk zijn om een hoogspanningsstation te realiseren in de nabijheid van NNN-gebied.
- Geluid: in de vervolgfase moeten akoestische onderzoeken worden uitgevoerd om de effecten en mogelijke mitigerende maatregelen met betrekking tot gevoelige gebouwen te bepalen. Zo wordt ook duidelijk hoe en of de geluidscontour van 300 m kan worden teruggebracht, waarmee deze beperking mogelijk kleiner wordt. Deze geluidscontour is een richtafstand voortkomend uit milieuzonering milieucategorie 5.1. De maximale geluidsniveaus komen voort uit schakelmomenten (tot ca 100 dB) – deze komen maximaal enkele keren per dag voor en zijn meestal ook goed planbaar. Hier zijn wellicht ook mitigerende maatregelen mogelijk.
- EM-velden: in de vervolgfase moeten onderzoeken worden uitgevoerd om de effecten en mogelijke mitigerende maatregelen met betrekking tot gevoelige gebouwen te bepalen. Zo wordt ook duidelijk of de 65 m EM-contour op bepaalde plekken kan worden teruggebracht, of dat gevoelige objecten opgekocht kunnen worden om een locatie haalbaar te maken.
- Er dient een ecologisch onderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in beeld te brengen. Des te eerder dit in beeld is voor de locaties, des te eerder benodigde maatregelen genomen kunnen worden en er geen vertraging opgelopen wordt in de realisatiefase.
- Er dient een archeologische toets gedaan te worden om de archeologische waarden in beeld te brengen.
- In deze second opinion is beperkt zicht op gewenste/geplande ontwikkelingen op de locaties door directe stakeholders, gemeenten en belanghebbenden. Deze ontwikkelingen moeten nader in beeld gebracht worden.

Zoom in op zoeklocatie 6

Zoeklocatie 6 omvat op dit moment een groot gebied. Voor het gehele gebied moet rekening gehouden worden met diverse beperkingen en belemmeringen. Het duiden van de voorkeurslocatie binnen de zoeklocatie is wenselijk, om daarmee de contouren van het gebied te verkleinen en gericht te werk te gaan.

Een nader zoekgebied hiervoor zou bijvoorbeeld een locatie nabij de binnenhaven van Ballast Nedam kunnen zijn. Door aan te sluiten op bestaande (industriële) activiteiten is er minder verstoring van het landschap cq betere ruimtelijke inpassing.

6.2 Vervolproces

De huidige studie om vanuit zoeklocaties naar voorkeurslocaties te komen is slechts een eerste stap in het proces richting realisatie van UTN150. In de figuur op de volgende pagina staat het proces om te komen tot de realisatie op hoofdlijnen beschreven.



Afbeelding 35. Vervolproces

Hieronder staan enkele aanbevelingen voor de vervolgstappen:

1. De provincie Utrecht en TenneT moeten gezamenlijk kennis nemen van de second opinion en beiden de resultaten erkennen. Wanneer beide partijen de resultaten erkennen en hier akkoord mee zijn, dan kan het document vastgesteld worden.
2. Informeer de gedeputeerde over de uitkomsten van het overleg en de beoordeling van de locaties. Licht toe waarom bepaalde locaties als rood (niet kansrijk) of oranje (beperkt kansrijk) zijn aangemerkt, en waarom er geen groene (kansrijk) locaties zijn.
3. Indien wenselijk kunnen de als oranje aangeduide locaties nader onderzocht worden om meer duidelijkheid te krijgen over de haalbaarheid. Dat onderzoek kan zich richten op technische aspecten, milieueffecten en mogelijke mitigerende maatregelen voor negatieve effecten. TenneT kan deze onderzoeken laten uitvoeren, waarbij het advies is hier een gezamenlijke opdracht van te maken namens de provincie Utrecht én TenneT.
4. Naast technische haalbaarheid moet ook de wenselijkheid van locaties worden besproken. Hierbij spelen beleidsmatige en maatschappelijke overwegingen een rol. Hiervoor kunnen criteria worden opgesteld, zoals ruimtelijke inpassing, toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en provinciale beleidsdoelen.
5. Op basis van de onderzoeken en gesprekken kan een afweging worden gemaakt tussen de locaties. Dit leidt tot een prioritering en, indien mogelijk, een voorkeurslocatie. Hoewel de daadwerkelijke haalbaarheid pas later zal blijken, biedt dit richting en houvast voor het vervolgproces.
6. De voorkeurslocatie en prioritering moeten eerst worden besproken met de gedeputeerde. Vervolgens kan het voorstel worden voorgelegd aan Provinciale Staten voor politieke bespreking en besluitvorming. Een goede onderbouwing en voorbereiding zijn hierbij essentieel om draagvlak te creëren. Uiteindelijk is de Gedeputeerde Staten het bevoegd gezag bij een projectbesluit.

Om het proces tot het vaststellen van een voorkeurslocatie te doorlopen, is de aanbeveling een gezamenlijke mijlpalenplanning op te stellen en deze op reguliere basis te bespreken. Hiervoor is het noodzakelijk dat de partijen zich verdiepen in elkaars processen en zicht hebben op elkaars werkwijze en afhankelijkheden. Dit vereist dat er scherpere en verdieping aangebracht wordt in de fasering die TenneT hanteert en de procedures die de provincie moet doorlopen.